

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

ARTHUR DA SILVA SOUZA

**GERENCIAMENTO DE RESULTADOS E DECISÕES DE INVESTIMENTOS
NO BRASIL**

VITÓRIA

2018

ARTHUR DA SILVA SOUZA

**GERENCIAMENTO DE RESULTADOS E DECISÕES DE INVESTIMENTOS
NO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Espírito Santo como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Linha de pesquisa: Contabilidade e Finanças

Orientador: Prof. Dr. José Elias Feres de Almeida

VITÓRIA

2018

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

S729g Souza, Arthur da Silva, 1989-
Gerenciamento de resultados e decisões de investimentos
no Brasil / Arthur da Silva Souza. – 2018.
85 f.

Orientador: José Elias Feres de Almeida.
Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) –
Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências
Jurídicas e Econômicas.

1. Investimentos - Brasil. 2. Gerenciamento de resultados. I.
Almeida, José Elias Feres de. II. Universidade Federal do
Espírito Santo. Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas. III.
Título.

CDU: 657

ARTHUR DA SILVA SOUZA

GERENCIAMENTO DE RESULTADOS E DECISÕES DE INVESTIMENTOS NO
BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Espírito Santo, em cumprimento às exigências para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

COMISSÃO AVALIADORA:

Prof. Dr. José Elias Feres de Almeida

Orientador

Universidade Federal do Espírito Santo

Prof. Dr. Amaury José Rezende

Membro Examinador Externo

Universidade São Paulo

Prof. Dr. Vagner Antônio Marques

Membro Examinador Interno

Universidade Federal do Espírito Santo

AGRADECIMENTOS

Esse trabalho não poderia ser finalizado se não fosse a contribuição de muitas pessoas. Talvez, essa seja a parte mais difícil de se escrever, já que a vida não se calcula por modelos econométricos em uma regressão e não é pelo *p-valor* que saberemos a significância das pessoas em nossa trajetória.

Primeiramente, agradeço à Deus por me guiar, iluminar, me dar tranquilidade e a força necessária para superar essa etapa. A caminhada ao longo desses dois anos não foi fácil e foram necessárias inúmeras renúncias para que esse dia chegasse.

Ao meu orientador, José Elias Feres de Almeida, pela paciência, confiança, suas preciosas orientações e por ser o maior incentivador na superação de meus limites, e a equipe de professores que, ao longo desses dois anos, compartilharam tanto conhecimento, me dando a oportunidade de aprender e crescer como pessoa.

À minha família, minha irmã, meu primo Bruno e, principalmente, aos meus pais que sempre apoiaram minhas decisões e, mesmo sem terem tido a oportunidade de fazer um curso superior, me incentivaram a estudar e demonstraram a diferença que isso poderia fazer para o meu futuro. Não há palavras para descrever tamanha gratidão.

À Carolina, minha noiva, que acompanhou de perto essa jornada, pela sensibilidade de perceber o momento crítico de elaboração dessa dissertação em uma fase tão importante de nossa vida e por todo apoio demonstrado nesse período.

Aos amigos do mestrado, que compartilharam as mesmas dificuldades e angústias, pelas trocas de experiências e pelas discussões em busca de novos conhecimentos.

Por fim e não menos importante, aos meus amigos de trabalho, minha equipe, gestores e todos aqueles que, mesmo com tantos desafios e dificuldades enfrentadas diariamente, se empenham na tarefa de promover o desenvolvimento econômico e social do nosso Espírito Santo. Superaremos qualquer obstáculo!

RESUMO

O objetivo desta dissertação é avaliar a relação das práticas de gerenciamento de resultados via *accruals* e atividades reais com *overinvestment* das empresas. As práticas de gerenciamento de resultados serão analisadas por meio dos resíduos (erros) da regressão para cada modelo de gerenciamento de resultados, que representam o nível anormal das atividades da empresa, sendo, portanto, uma *proxy* para identificação do gerenciamento. O nível de investimentos considerado ideal é aquele que ocorre devido às oportunidades de investimentos da empresa e o desvio no nível de investimento é aquele superior (*overinvestment*) ou inferior (*underinvestment*) ao nível que seria o ideal. Para identificação dos níveis de investimentos será utilizado um modelo baseado na literatura econômica e proposto por McNichols e Stubben (2008). Para cumprir esse objetivo serão analisados os investimentos em ativos para uma amostra de 1.240 empresas não financeiras listadas na BMF&FBOVESPA durante o período de 2011 até 2017, coletadas por meio do sistema *Thomson Reuters Eikon*. Para a operacionalização da pesquisa, optou-se por utilizar o método de Fama e Macbeth (1973) para dados em painel. Os resultados obtidos evidenciaram que o *overinvestment* está relacionado de forma positiva e significativa com o gerenciamento de resultados via *accruals* e por receitas discricionárias, indicando que as empresas utilizam ambas as práticas de gerenciamento para reportar um melhor resultado. Por outro lado, no que diz respeito ao gerenciamento por atividades reais, foram encontrados evidências que as empresas utilizam menos essa modalidade que, quando utilizada, não é necessariamente para reportar melhores resultados no período. Por fim, as evidências sugerem que a prática de gerenciamento, geralmente utilizadas para atingir objetivos externos à empresa, também podem estar associadas às decisões de investimentos.

Palavras-chave: Gerenciamento de Resultados, investimentos, *accruals*, atividades reais.

ABSTRACT

The objective of this dissertation is to examine the relationship between earnings management through accruals and real activities with overinvestment of companies. The earnings management practices are analyzed through the regression residuals (erros) for each results management model, which represent the abnormal level of the activities and is a proxy for management identification. The level of investments considered ideal is that which occurs due to the investment opportunities of the company and the deviation in the level of investment is the overinvestment or underinvestment to the level that would be ideal. To identify investment levels, a model based on economic literature will be used as proposed by McNichols and Stubben (2008). To achieve this objective the investments in assets will be analyzed for a sample of 1,240 non-financial companies listed on the BMF&FBOVESPA during the period from 2011 to 2017, collected from the Thomson Reuters Eikon system. For the operationalization of the research, it was chosen to use the method of Fama and Macbeth (1973) for panel data. The results showed that overinvestment is positively and significantly associated to the earnings management through accruals and discretionary revenues, indicating that companies use both management practices to report a better result. In contrast, in reference of management by real activities, was found evidences that companies use less this modality that, when used, is not necessarily to report better results in the period. Finally, the evidence suggests that management practices, generally used to achieve objectives external to the company, may also be associated with investment decisions.

Keywords: Earnings Management, investments, accruals, real activities.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Resumo da estrutura da pesquisa	19
Figura 2 - Tipos de Gerenciamento de Resultados.....	23

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – N° Composição da amostra da pesquisa	44
Tabela 2 – Resumo dos modelos utilizados para obter dados para o modelo final	46
Tabela 3 – Métricas de Gerenciamento de Resultados	47
Tabela 4 - Sinais esperados para as variáveis do modelo final.....	51
Tabela 5 - Estatística descritiva dos resíduos dos modelos estudados	56
Tabela 6 - Matriz de correlação entre as variáveis do modelo estimado via <i>accruals</i> ..	59
Tabela 7 - Resultados finais <i>accruals</i> discricionários	60
Tabela 8 - Matriz de correlação entre as variáveis do modelo estimado por Atividades Reais	63
Tabela 9 - Resultados finais atividades reais.....	64
Tabela 10 - Matriz de correlação entre as variáveis do modelo estimado por Receitas Discricionárias	67
Tabela 11 - Resultados finais receitas discricionárias	68

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEM – *Accruals Earnings Management*

BM&FBOVESPA – Bolsa de Mercadorias & Futuros e Bolsa de Valores de São Paulo

CFO – *Chief Financial Officer*

CPV – Custo dos Produtos Vendidos

CVM – Comissão de Valores Mobiliários

FASB – *Financial Accounting Standards Board*

FCI – Fluxo de Caixa de Investimento

FCO – Fluxo de Caixa Operacional

GR – Gerenciamento de Resultados

GAAP – *Generally Accepted Accounting Principles*

OEM - *Operating (ou Real) Earnings Management*

OG – Objetivo Geral

OE – Objetivos Específicos

IFRS – *International Financial Reporting Standards*

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

ROA – Retorno sobre Ativos

RM – *Real Earnings Management*

SEC – *U.S. Securities and Exchange Commission*

UFES – Universidade Federal do Espírito Santo

VIF - *Variance Inflation Factor*

VPL – Valor Presente Líquido

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1. Contextualização da pesquisa	12
1.2. Problema de pesquisa	15
1.3. Objetivo geral e específicos	15
1.4. Relevância e contribuições do estudo	16
1.5. Estrutura da Dissertação	18
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	20
2.1. Gerenciamento de Resultados	20
2.1.1. Gerenciamento via <i>accruals</i> discricionário.....	24
2.1.1. Modelos de gerenciamento de resultado por <i>Accruals</i> Discricionários	25
2.1.1.1. Modelo de Jones Modificado	26
2.1.1.2. Modelo de Jones Modificado combinado com desempenho.....	27
2.1.1.3. Modelo de Jones Modificado com reversão de <i>Accruals</i>	28
2.1.2. Gerenciamento por atividades reais	29
2.1.2.1. Modelos de detecção de gerenciamento de resultados por atividades reais ...	30
2.1.2.2. Modelo de Despesas Discricionárias	31
2.1.2.3. Modelo de Fluxo de Caixa Operacional	31
2.1.2.4. Modelo de Produção Anormal.....	32
2.1.2.5. Atividades Reais Agrupadas.....	33
2.1.3. Receitas Discricionárias	34
2.2. Investimento corporativo e decisões de financiamento	35
2.2.1. Modelo de identificação de sobreinvestimento.....	39
2.3. Hipóteses da pesquisa	40
3. MÉTODO DE PESQUISA	44
3.1. Seleção da Amostra.....	44
3.2. Modelos de detecção de gerenciamento de resultados.....	45
3.3. Modelo final de estimação da pesquisa e estatística descritiva.....	46
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	53
4.1. Resultados da estimação de Gerenciamento de Resultados	53
4.2. Resultados da estimação de sobreinvestimento	54
4.3. Resultados do modelo final de estimação da pesquisa.....	56

4.3.1. <i>Accruals</i> discricionários	57
4.3.2. Atividades reais	61
4.3.1. Receitas discricionárias	66
5 CONCLUSÕES	70
APÊNDICE A – Estatística descritiva dos modelos de gerenciamento de resultados..	77
APÊNDICE B – Resultados via <i>Accruals</i> discricionários	78
APÊNDICE C – Resultados por Atividades Reais	79
APÊNDICE D – Resultados Receitas discricionárias.....	80
APÊNDICE E – Estatística descritiva modelo de sobreinvestimento.....	81
APÊNDICE F – Resultados do modelo de sobreinvestimento	82
APÊNDICE G – Matriz de correlação entre as variáveis do modelo de sobreinvestimento	83
APÊNDICE H – Modelo alternativo para cálculo de sobreinvestimento	84
APÊNDICE I – Modelo alternativo de estimação final via <i>accruals</i>	85
APÊNDICE J – Modelo alternativo de estimação final por Atividades Reais.....	86
APÊNDICE K – Modelo alternativo de estimação final por Receitas Discricionárias	87

1. INTRODUÇÃO

1.1. Contextualização da pesquisa

O presente trabalho tem como objetivo avaliar se o gerenciamento de resultados via *accruals* e atividades reais têm relação com a alocação de recursos para investimentos das empresas brasileiras. Dechow, Ge e Shrand (2010) definem como gerenciamento de resultados (*earnings management*) as práticas que visam manipular as demonstrações contábeis de forma intencional para que estes atendam interesse dos gestores, em detrimento aos usuários da informação contábil. Assim, o gerenciamento de resultados pode ser considerado uma métrica que permitirá a mensuração sobre a qualidade da informação contábil.

Roychowdhury (2006) destaca que a manipulação é motivada pelo desejo dos gestores de induzir alguma das partes interessadas a acreditar que certos objetivos das demonstrações contábeis foram atendidas no curso normal das operações como, por exemplo, para aumentar receitas e/ou reduzir despesas, evitando a divulgação de resultados negativos. Ge (2010) acrescenta a importância dos resultados apresentados, tendo em vista que os credores utilizam os números reportados para avaliar a empresa em seus aspectos relacionados à viabilidade, credibilidade e à saúde financeira.

Biddle, Hilary e Verdi (2009) destacam que a maior qualidade nas demonstrações contábeis melhora a eficiência dos investimentos, tendo em vista que reduz a assimetria de informação e, consequentemente, o custo de captação de recursos e/ou de monitoramento dos gestores. Logo, demonstrações com maior qualidade na informação tendem a demonstrar os projetos das empresas de forma mais eficiente e clara para o investidor. Já Balakrishnan, Core e Verdi (2014) evidenciaram que as empresas aumentam a qualidade das demonstrações em resposta à diminuição da capacidade de financiamento e que o nível de investimento das empresas com maior qualidade nas demonstrações é menos afetado pelas mudanças nos valores das ações.

No mesmo sentido, Dechow, Ge e Shrand (2010, p.1) destacam que a qualidade da informação contábil é definida apenas no contexto de um modelo específico de decisão e dependerá do ambiente organizacional no qual a contabilidade está inserida, sendo

conjuntamente determinada pela relevância inerente à decisão financeira e pela habilidade do sistema contábil em mensurar o desempenho da companhia.

O trabalho de McNichols e Stubben (2008) foi um dos primeiros a relacionar o gerenciamento de resultados com as decisões de investimentos, evidenciando que o gerenciamento de resultados leva a decisões de investimentos ineficientes. Para tais autores, se ao encontrar projetos de investimentos rentáveis, os gestores enfrentarem restrições na obtenção de financiamento, eles podem utilizar a manipulação dos resultados para obter o recurso financeiro necessário para a realização desse investimento.

Nesse cenário de gerenciamento de resultados e decisões de investimentos, Stein (2003, p. 151) salienta que o processo de alocação de capital para investimentos é dificultado pela existência de assimetrias de informação e conflitos de agência. Ou seja, os gestores mais próximos a um projeto de investimento provavelmente saberão mais sobre suas perspectivas e poderão ter incentivos para manipular as informações, por exemplo, para informar que as perspectivas são melhores do que realmente são. Tal manipulação é potencializada quando o capital é alocado nas empresas via fontes externas.

Tendo em vista que as decisões de investimentos têm por objetivo criar valor, todo investimento mostra-se economicamente atraente quando seu retorno esperado exceder a taxa de retorno exigida pelos proprietários de capital (credores e acionistas), ou seja, o custo de capital total. Tais decisões inserem-se no âmbito do planejamento estratégico da empresa e são reflexo de planos futuros traçados para a condução dos negócios (NETO; LIMA, 2011, p.12).

Dessa forma, o nível eficiente de investimentos ocorre quando as empresas investem em projetos com Valor Presente Líquido (VPL) positivo, em um cenário de conflito de interesses no mercado, como seleção adversa ou custos de agência. Define-se como *overinvestment* a condição em que a empresa investe em projetos com VPL negativo e, de forma inversa, *underinvestment*, a condição em que a empresa deixa de investir em um projeto que teria VPL positivo em um cenário de ausência de seleção adversa (BIDDLE; HILARY; VERDI, 2009, p.3).

Diante de tamanha complexidade, as decisões de investimentos dependem das expectativas dos benefícios gerados por estes, que por sua vez dependem das expectativas de crescimento futuro e da demanda por produtos, baseando-se em

informações que incluem receitas e ganhos. Nesse sentido, além de ocultar o desempenho real durante o período, os resultados contábeis incorretos podem distorcer informações primordiais sobre o crescimento das receitas e das expectativas de crescimento por aqueles que não conseguem identificar a manipulação (MCNICHOLS; STUBBEN, 2008).

No Brasil, Linhares *et al.* (2018) examinaram a relação entre a qualidade da informação contábil, medida por meio de gerenciamento de resultados e a eficiência de investimentos realizados por companhias abertas brasileiras, encontrando resultados consistentes com a ideia de que a qualidade da informação contábil tem um papel relevante para os gestores, evidenciando que quanto maior o nível de gerenciamento de resultados, maior é a probabilidade da companhia de desviar-se do nível ideal de investimento.

Na linha do que já foi investigado no mercado norte-americano (McNichols; Stubben, 2008; Biddle *et al.*, 2009) e começou a ser explorada recentemente no Brasil (Linhares *et al.*, 2018), ainda é pouco explorada a relação entre o gerenciamento de resultados e as decisões de investimentos das empresas no Brasil, considerando principalmente o ambiente brasileiro que é um país emergente e, ao contrário de muitos países desenvolvidos que adotaram a IFRS, possui um ambiente institucional frágil com alta interferência do governo no mercado, alto nível de financiamento público e de bancos às empresas e um mercado de capitais pouco desenvolvido. (LOPES; WALKER 2010; LOPES; ALENCAR 2010; ALMEIDA; DALMÁCIO, 2015).

Neto e Lima (2011) destacam que a complexidade da economia brasileira, caracterizada por altas taxas de juros, carga tributária elevada, baixo volume de crédito de longo prazo, intervenções nas regras de mercado da economia, comportamento das taxas de inflação e desafios para o crescimento da economia, vêm exigindo uma capacidade mais questionadora e analítica a partir dos dados e informações disponibilizados pelas empresas.

Com base nos argumentos apresentados nos parágrafos anteriores será examinado se as companhias abertas brasileiras não financeiras listadas na Bolsa de Mercadorias & Futuros e Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBOVESPA) que utilizam práticas de gerenciamento de resultados, tomam decisões de investimentos ineficientes. É possível

esperar que uma menor qualidade de informações contábeis esteja associada a níveis de investimentos acima ou abaixo do que seria considerado como ideal. Dessa maneira, será examinada a relação existente entre a prática do gerenciamento de resultados e sua consequência nas decisões de investimentos da empresa.

1.2. Problema de pesquisa

No contexto que explica o nível de investimentos no Brasil, pouco se sabe sobre a influência do Gerenciamento de Resultados e suas duas abordagens mais comumente utilizadas: via *accruals* e por atividades reais. Dessa forma, diante dos resultados encontrados em literaturas internacionais que destacam que há relação entre gerenciamento de resultados e o nível de investimentos, definiu-se a seguinte questão de pesquisa:

Qual o efeito do Gerenciamento de Resultados sobre o nível de investimentos das empresas brasileiras não financeiras listadas na BM&FBOVESPA?

1.3. Objetivo geral e específicos

Diante do problema de pesquisa apresentado, tem-se como objetivo geral **avaliar a relação entre gerenciamento de resultados via *accruals* e por atividades reais e o nível de investimento das companhias abertas brasileiras.**

Com a finalidade de responder o problema de pesquisa e aumentar a capacidade de contribuição do presente trabalho, faz-se necessário o desdobramento nos seguintes objetivos específicos:

- a) Avaliar a ocorrência de gerenciamento de resultados das empresas brasileiras não financeiras listadas na BM&FBOVESPA por *accruals*;
- b) Avaliar a ocorrência de gerenciamento de resultados das empresas brasileiras não financeiras listadas na BM&FBOVESPA por atividades reais;
- c) Avaliar a ocorrência do gerenciamento de resultados das empresas brasileiras não financeiras listadas na BM&FBOVESPA por receitas discricionárias.

1.4. Relevância e contribuições do estudo

Justifica-se esta pesquisa pela sua contribuição para a literatura sobre o gerenciamento de resultados. McNichols e Stubben (2008) destacam que os estudos anteriores sobre o tema examinam várias hipóteses sobre o motivo pelo qual as empresas manipulam seus resultados e as motivações para este gerenciamento surgem em diversos contextos, incluindo objetivos como influenciar: i) os planos de remuneração dos executivos (*Executive Equity Compensation*); ii) as obrigações contratuais (*Debt Covenants*); iii) os reguladores e iv) os preços das ações. Logo, tais estudos sugerem que os incentivos para manipular surgem em diferentes situações.

Especificamente, no presente estudo, investiga-se a potencial consequência do gerenciamento de resultados sobre as decisões de investimentos. Nesse contexto de gerenciamento de resultados e decisões de investimentos, McNichols e Stubben (2008) destacam que a literatura oferece evidências limitadas sobre o impacto do gerenciamento de resultados sobre a alocação de recursos.

Um trabalho que evidenciou a relação de gerenciamento de resultados com o nível de investimentos foi o de Biddle *et al.* (2009) que constatou que demonstrações contábeis com maior qualidade estão associados a um menor desvio no nível de investimento ideal (*over/underinvestment*), sugerindo que as empresas com maior qualidade informacional possuem níveis de investimentos menos afetados por fatores macroeconômicos.

No Brasil estudos realizados anteriormente focam nos determinantes da qualidade da informação contábil e nas práticas de gerenciamento de resultados (MARTINEZ, 2001; LOPES, 2002; PAULO, 2007; MARTINEZ, 2007; MARTINEZ e CARDOSO, 2009; ALMEIDA *et al.*, 2009; MARTINEZ, 2013; CUPERTINO *et al.*, 2014; SILVA, 2015; CUPERTINO *et al.*, 2016; MEDEIROS, 2017).

Assim, existe uma lacuna sobre a utilização de práticas de gerenciamento de resultados e as consequências geradas nas decisões de investimentos, que apenas começou a ser explorada recentemente por Linhares *et al.* (2018) que encontraram evidências de que no Brasil o gerenciamento de resultados está relacionado positivamente ao nível de investimento das empresas e que quanto maior o nível de utilização das práticas de

gerenciamento de resultados, maior é a probabilidade da companhia de desviar-se do nível ideal de investimento.

Buscando-se trabalhos em português no *Google Scholar* relacionados ao termo “gerenciamento de resultados” é possível encontrar 2.250 resultados, sendo este um assunto que tem crescido exponencialmente no meio acadêmico brasileiro. Para exemplificar, estão disponíveis 330 trabalhos relacionados ao tema no período 2001-2009, enquanto no período 2010 – 2018 foram localizadas 1.890 pesquisas. Em comparação, quando se pesquisa no ambiente acadêmico internacional trabalhos em inglês sobre o tema “*earnings management*”, por meio do *Science Direct*, encontram-se 2.846 trabalhos, sendo 1.949 no período compreendido entre 2010 – 2018.

Além dessa carência por pesquisas brasileiras que relacionam as práticas de gerenciamento de resultados com os níveis de investimentos das empresas, esta dissertação também possui relevância por utilizar as duas práticas de gerenciamento de resultados e suas diversas abordagens: via *accruals* e por atividades reais, expandindo o estudo realizado por McNichols e Stubben (2008), que apenas consideraram a prática de gerenciamento de resultados por Receitas Discricionárias. Já Linhares *et. al.* (2018) apenas utilizaram o modelo Jones modificado, da abordagem via *accruals*. Dessa forma, nenhum dos dois trabalhos analisou a relação entre o gerenciamento de resultados por atividades reais e o nível de investimentos das empresas.

Finalmente, destaca-se que a pesquisa poderá produzir benefícios e implicações reais não apenas para a comunidade acadêmica, mas também aos usuários de contabilidade e órgãos como a Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Como exemplo de implicação real, pode-se citar o mercado norte-americano, onde a Divisão de Risco, Estratégia e Inovação Financeira da *Securities and Exchange Commission (SEC)* foi criada para integrar uma rigorosa análise de dados e monitoramento de riscos na missão central do órgão.

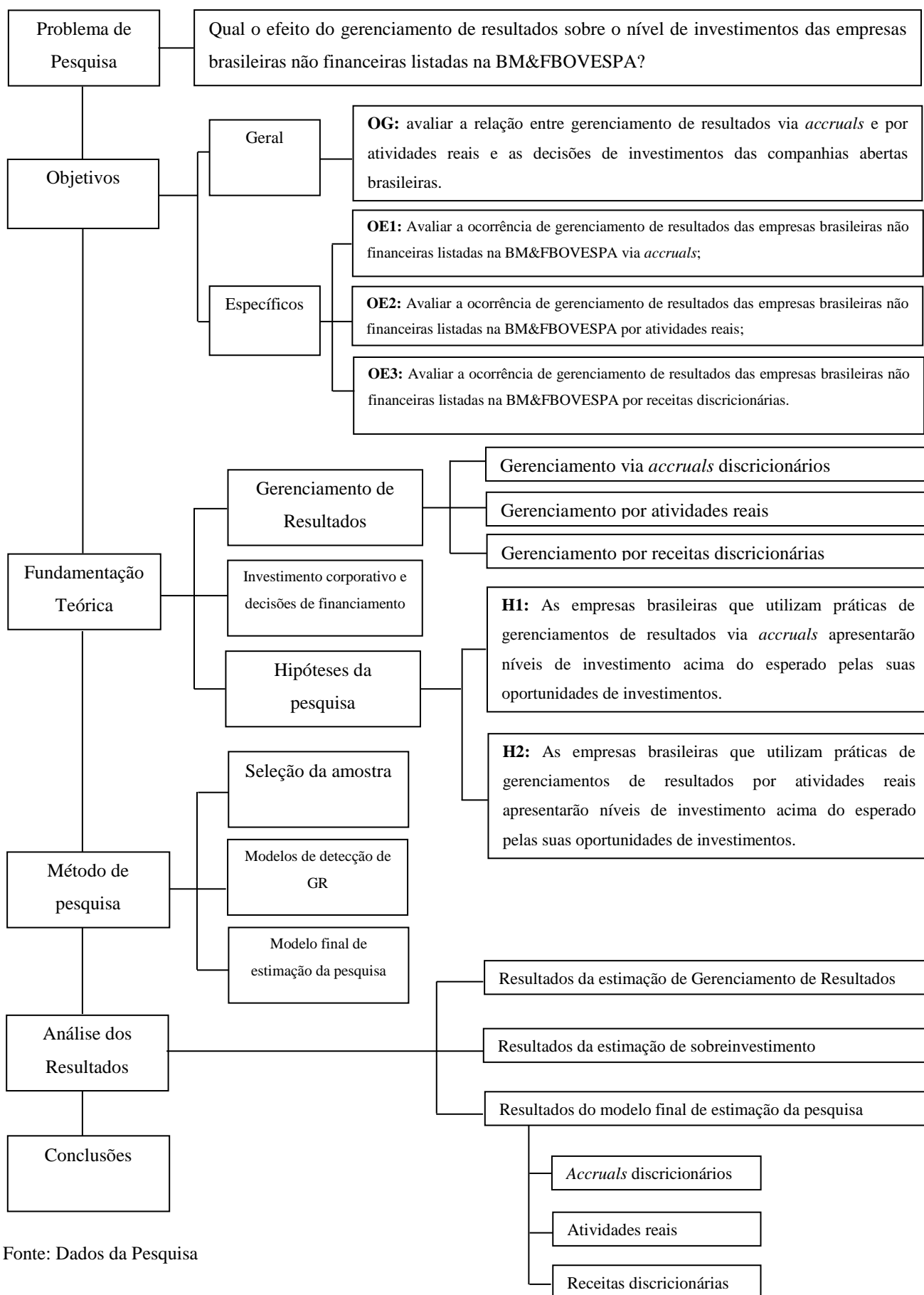
Lewis (2012) pontua que a divisão está desenvolvendo métricas que podem ajudar a identificar as empresas que se destacam na utilização da prática de gerenciamento de resultados, o que pode indicar a necessidade de uma revisão adicional. Assim, níveis de *accruals* discricionários discrepantes podem ser um poderoso indicador de tentativas de gerenciamento de resultados. O autor destaca que modelos tradicionais como o “Jones”

ou “Jones Modificado” geralmente tentam isolar o efeito dos *accruals* discricionários, por meio da regressão dos *accruals* totais, sendo a parcela não explicada (resíduo) uma estimativa para os *accruals* discricionários.

1.5. Estrutura da Dissertação

A dissertação está estruturada da seguinte forma: na seção 1 é apresentada a introdução; na seção 2 é apresentado o referencial teórico que embasa este estudo. Na seção 3 são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados no desenvolvimento do trabalho. A seção 4 traz os resultados, acompanhados por sua análise. Por fim, são apresentadas as conclusões sobre a pesquisa. A Figura 1 apresenta a estrutura da pesquisa:

Figura 1 - Resumo da estrutura da pesquisa



2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Gerenciamento de Resultados

O gerenciamento de resultados é um assunto relevante para a literatura acadêmica e amplamente discutido por meio de trabalhos e modelos que procuram mensurar a prática de gerenciamento de resultados (Schipper, 1989; Healy e Wahlen, 1999; Jones, 1991; Dechow, Sloan e Sweeney, 1995) e sua ocorrência é definida por Healy e Wahlen (1999, p. 6) da seguinte forma:

earnings management occurs when managers use judgment in financial reporting and in structuring transactions to alter financial reports to either mislead some stakeholders about the underlying economics performance of the company or to influence contractual outcomes that depend on reported accounting numbers.

Uma das razões para esse interesse se justifica pelo fato de que o lucro contábil é utilizado para diversas finalidades, envolvendo diversos incentivos que são separados por Healy e Wahlen (1999) da seguinte maneira: motivações do mercado de capitais, motivações contratuais e motivações regulamentares, destacando as seguintes:

- i. Remuneração de executivos e planos de bonificação;
- ii. Contratos de dívida, onde os gestores melhoram resultados motivados pelos custos do inadimplemento impostos pelos credores;
- iii. Oferta inicial pública de ações com o objetivo de aumentar o preço inicial das ações;
- iv. Investigações por fiscalizadores e reguladores, visto que os gestores podem utilizar práticas de manipulação visando reduzir os resultados da empresa, uma vez que lucros excessivos podem caracterizar a presença de operações ilícitas, monopólio, ou capacidade de pagamento de tributos e danos causados;
- v. Redução de tributos cuja base de cálculo incida sobre o resultado.

Em seu trabalho, Almeida *et al* (2009) destacam que os estudos de McNichols e Wilson (1988) foi um dos seminais sobre o tema gerenciamento de resultados, ao apresentar um modelo para testar a conta de Provisão para Créditos de Liquidação Duvidosa,

objetivando identificar se esta conta estaria sendo utilizada pelos gestores para gerenciar os resultados de suas empresas, suavizando os lucros contábeis.

De forma similar, o estudo foi aplicado no Brasil por Fuji (2004) que encontrou indícios de que as instituições financeiras utilizariam as contas de provisão para gerenciarem seus resultados, tendo em vista que conforme Goulart (2007) é fundamental que as instituições financeiras mantenham a imagem de solidez financeira, eficiência de desempenho e boa reputação, evitando-se a apresentação de altas volatilidades nos lucros divulgados.

No que diz respeito às motivações para gerenciamento de resultados e decisões de investimentos, McNichols e Stubben (2008) destacam que as consequências da utilização da prática de gerenciamento de resultados são relevantes para as decisões de investimentos, indicando, por exemplo, que as partes envolvidas podem acreditar em uma tendência de crescimento de receita incorreta, obtida por meio de manipulação de resultados.

No mesmo sentido, Joosten (2012) argumenta que com o objetivo de levantar capital, a empresa incentiva os acionistas a investir. Porém, o investimento só será realizado se houver expectativa, por parte dos investidores, de um retorno futuro positivo. Dessa forma, para não sofrer consequências adversas, tais como a queda no preço das ações e taxas menos atrativas de financiamento, as empresas podem incorrer em gerenciamento de resultados.

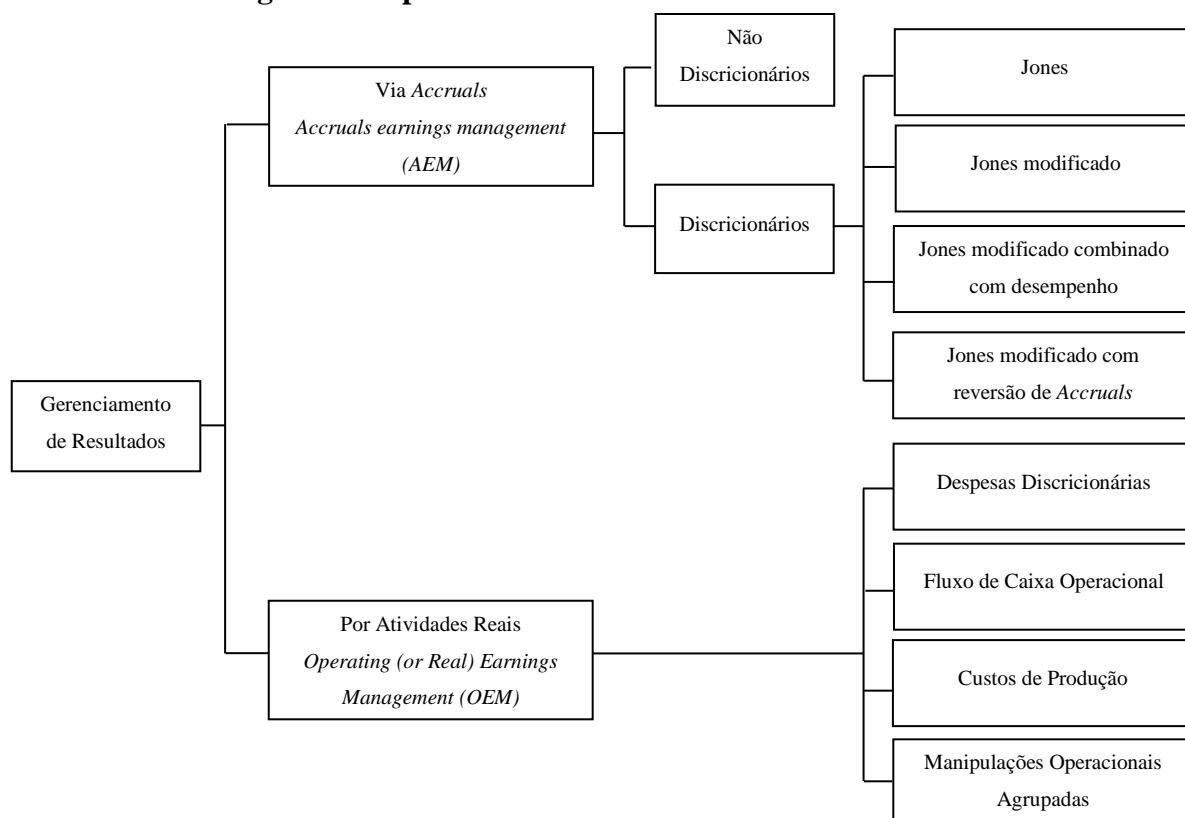
Biddle *et al* (2009) acrescentam que a relação entre qualidade das demonstrações contábeis e a eficiência dos investimentos diz respeito a uma redução da assimetria de informação entre empresas e fornecedores externos de capitais. Logo, uma maior qualidade das demonstrações poderia reduzir os incentivos gerenciais para manipular os resultados, evitando investimentos ineficientes. Os autores definem a qualidade das demonstrações contábeis como a precisão com a qual transmite informações sobre as operações da empresa, em particular sobre seus fluxos de caixa esperados. Tal definição é consistente com a declaração da *Financial Accounting Standards Board* (FASB, 1978) que afirma:

One objective of financial reporting is to inform present and potential investors in making rational investment decisions and in assessing the expected firm cash flows.

Assim, se as demonstrações contábeis forem relatadas com verdade, outras partes poderão intervir para reduzir o investimento em um cenário de poucos recursos para investimentos. Por outro lado, se as empresas investirem mais do que possuem capacidade com objetivo de atender às expectativas do mercado de capitais ou atingir metas de bônus, poderiam afetar diretamente investidores, empregados, clientes e outras partes interessadas. Nesse cenário de conflitos de interesses, McNichols e Stubben (2008) afirmam que várias partes estão envolvidas nas decisões de investimentos, incluindo gerentes que tomam a decisão de investir, conselhos que revisam o orçamento de capital e os fornecedores externos de capital.

Importante destacar que, segundo Gunny (2010), a prática de gerenciamento de resultados pode ser dividida em duas categorias: gerenciamento por atividades reais, conhecido como *Operating (or Real) Earnings Management (OEM)* e o gerenciamento por *accruals*, também conhecido na literatura internacional como *Accruals Earnings Management (AEM)*. No que diz respeito ao gerenciamento via *accruals*, Healy (1985) divide em duas categorias, os não discricionários, que são aqueles em que o gestor não consegue modificar o seu valor e/ou período de realização e, portanto, não possuem margem para manipulação; e os discricionários, que os gestores possuem margem da manipulação e podem alterar o seu valor e/ou período de realização dentro de certa flexibilidade permitida pelo padrão contábil.

A figura 2 apresenta os tipos de gerenciamento de resultados e os modelos mais utilizados. Destaca-se que o modelo de receitas discricionárias pode assumir os dois tipos de gerenciamento, visto que ora pode envolver a manipulação por atividades reais (por exemplo, descontos de vendas, facilitação das formas de pagamento), ora não envolve (por exemplo, receita reconhecida utilizando uma aplicação agressiva ou incorreta dos Princípios Contábeis Geralmente Aceitos) (MCNICHOLS E STUBBEN, 2008).

Figura 2 - Tipos de Gerenciamento de Resultados

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Pesquisa

De acordo com Joosten (2012), como o lucro pode ser decomposto em dois elementos – fluxo de caixa e *accruals*, o gestor possui à sua disposição ambas alternativas para o gerenciamento. Martinez (2013) acrescenta que tais categorias apresentam algumas diferenças fundamentais, entre elas o impacto no fluxo de caixa da entidade no caso de atividades reais, enquanto via *accruals* não há, necessariamente, esse impacto.

Outra diferença entre os tipos de gerenciamento de resultados diz respeito ao momento de sua utilização, já que conforme Cupertino (2013) enquanto as atividades reais são tomadas ao longo do exercício em consonância com a percepção dos gestores de como as atividades relativas ao negócio da entidade irão se desdobrar ao longo do ciclo operacional, a manipulação via *accruals* é conduzida principalmente entre o encerramento do exercício social e a publicação das demonstrações contábeis. Nesse caso, os gestores avaliam os resultados das operações realizadas ao longo do exercício social e definem o nível de gerenciamento de resultados via *accruals* a ser utilizado.

2.1.1. Gerenciamento via *accruals* discricionários

De acordo com Dechow, Sloan e Sweeney (1995), *accrual* é a consequência da diferença entre a adoção do regime de competência e do regime de caixa, ocasionando uma diferença entre o lucro líquido e o fluxo de caixa operacional e podem ser classificados em *accruals* não discricionários e em *accruals* discricionários. Para Healy (1985) os não discricionários são aqueles inerentes às atividades da empresa e os gestores não possuem margem de manipulação. Já os discricionários são aqueles que possuem margem e teriam como objetivo somente manipular o resultado contábil e/ou período de realização, dentro da flexibilidade permitida pelo padrão contábil.

Dessa maneira, a discussão sobre o gerenciamento de resultados por meio de *accruals* se deve ao regime de competência no qual a contabilidade está fundamentada e o reconhecimento das transações contábeis e eventos econômicos que não geram saídas ou entradas de disponibilidades, ou seja, não alteram o fluxo de caixa, são consideradas como *accruals*.

Dechow, Ge e Shrand (2010) destacam que um montante significativo de pesquisadores distinguem os *accruals* em normais, que são aqueles que refletem o desempenho fundamental da entidade e anormais, que são aqueles utilizados para captar as distorções induzidas pela aplicação das regras contábeis ou pelo gerenciamento de resultados. Em princípio, se o componente normal dos *accruals* for realizado corretamente, o componente anormal representará uma distorção de menor qualidade. Os autores acrescentam que os *accruals* anormais tendem a ser positivamente correlacionados com o nível de *accruals*. Em outras palavras, uma empresa com um nível elevado de *accruals*, também terá um nível elevado de *accruals* discricionários.

Gunny (2010) argumenta que uma vantagem da manipulação via *accruals* é que esse tipo de manipulação não afeta o fluxo de caixa do exercício corrente e, dessa maneira, é menos provável que o gerenciamento venha a destruir o valor da empresa em longo prazo. Ademais, sua atratividade também se deve ao fato de que os *accruals* discricionários podem ser ajustados ao final do exercício social, quando os gestores já tem uma clara noção do montante necessário a ser manipulado para atingir o resultado pretendido.

No estudo realizado, Dechow, Ge e Shrand (2010) resumiram os modelos de *accruals* mais utilizados (Jones, Jones modificado, Jones modificado combinado com desempenho, dentre outros) com foco no potencial do modelo para identificar os *accruals* anormais que representem uma distorção, destacando que os resíduos dos modelos apresentados é que são usados como uma medida para identificar o nível de *accruals* anormais.

Para verificar a implicação prática da utilização de gerenciamento de resultados, Dichev *et al.* (2013) realizaram uma pesquisa de campo com 169 *Chief Financial Officers* (CFOs) em empresas de capital aberto e encontraram, dentre outras evidências, que os CFOs acreditam que na maioria dos casos os resultados são gerenciados na tentativa de influenciar o preço das ações, devido à pressão externa e interna para atingir os valores de referência dos lucros. Outra evidência foi que embora seja difícil que pessoas de fora da empresa identifiquem o gerenciamento de resultados, a falta de correspondência entre os lucros divulgados e os fluxos de caixas podem fornecer alertas úteis para essa identificação. Ademais, Dichev *et al.* (2013) acrescentam que a impressão a partir dos resultados da pesquisa é que os CFOs consideram a qualidade dos resultados como uma característica única e incondicional, ao contrário das pesquisas atuais, onde as medidas de qualidade dos resultados são fortemente condicionadas ao ambiente de decisão.

2.1.1. Modelos de gerenciamento de resultado por *Accruals* Discricionários

Os modelos de *accruals* discricionários da pesquisa são utilizados como *proxy* para o gerenciamento de resultados contábeis. Dessa forma, inicialmente foram estimados os parâmetros da regressão referentes aos *accruals* totais (discricionários e não discricionários) conforme a equação 1:

$$AT_{it} = \frac{(\Delta AC_{it} - \Delta Disp_{it}) - (\Delta PC_{it} - \Delta Div_{it})}{Ativo_{it-1}} \quad (\text{Equação 1})$$

Em que: **AT_{it}**: *Accruals* totais da empresa *i* no período *t*; **ΔAC_{it}**: variação do ativo circulante da empresa *i* no final do período *t-1* para o final do período *t*; **ΔDisp_{it}**: variação das disponibilidades da empresa *i* no final do período *t-1* para o final do período *t*; **ΔPC_{it}**: variação do passivo circulante da empresa *i* no final o período *t-1* para o final do período *t*; **ΔDiv_{it}**: variação dos financiamentos e empréstimos de curto prazo

da empresa i no final do período $t-1$ para o final do período t ; **Ativo_{it-1}**: Ativos totais da empresa i no período $t-1$.

Adicionalmente, para ampliar a análise e dar maior robustez às evidências encontradas, os *accruals* totais da equação 1 também foram estimados considerando a depreciação e pela diferença entre o Lucro Líquido e o Fluxo de Caixa Operacional, tendo a última opção apresentado melhores resultados e sendo utilizada no presente trabalho, assim como foi utilizada por Linhares *et al.* (2018).

Após a estimação dos *accruals* totais, os *accruals* são decompostos em discricionários, que são aqueles gerenciados, e não discricionários, que são os não gerenciados. Para mensuração dos *accruals* discricionários foram utilizados os modelos propostos por seus autores e descritos a seguir. Os modelos utilizados buscam capturar os *accruals* não discricionários por meio das variáveis independentes. Tais *accruals* são calculados pela diferença entre os *accruals* totais e os *accruals* não discricionários (McNichols e Wilson, 1988):

$$AD_t = AT_t - NDA_t \quad (\text{Equação 2})$$

Em que: **AD_t** = *accruals* discricionários da empresa no período t ; **AT_t** = *accruals* totais da empresa no período t ; **NDA_t** = *accruals* não discricionários da empresa no período t .

2.1.1.1. Modelo de Jones Modificado

O primeiro modelo de *Accruals* utilizado será o Modelo Jones Modificado que, segundo Martinez (2013), é um dos mais populares para detectar o gerenciamento de resultado por *accruals*. O modelo Jones Modificado (Dechow, Sloan e Sweeney, 1995) é uma modificação do modelo original de Jones (1991) que retira a parcela da variação das contas a receber da variação das receitas, buscando medir o total de *accruals* discricionários utilizando as seguintes variáveis:

$$AT_{it} = \beta_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{\Delta Rec_{it} - \Delta CR_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_3 \left(\frac{Imob_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \varepsilon_i \quad (\text{Equação 3})$$

Em que: **AT_{it}**: *accruals* totais da empresa i no período t , estimados pela equação 1; **Ativo_{it-1}**: ativos totais da empresa i no final do período $t-1$; **ΔRec_{it}**: variação da

receita líquida da empresa i do período $t-1$ para o período t ; ΔCR_{it} : variação das contas a receber da empresa i do período $t-1$ para o período t ; $Imob_{it}$: imobilizado da empresa i no final do período t ; ε_{it} : resíduo da regressão (*proxy* para os *accruals* discricionários) da empresa i no final do período t ; β_1 ; β_2 ; e β_3 : coeficientes estimados pela regressão.

2.1.1.2. Modelo de Jones Modificado combinado com desempenho

Embora tenha ocorrido o aumento do poder do modelo de Jones modificado (1995) em relação ao modelo original de Jones (1991) com o ajuste ocorrido com retirada da variação das contas a receber da parcela variação das receitas, Kothari, Leone e Wasley (2005, p.192) sugeririam formas de combater as preocupações com as correlações entre o desempenho e os resíduos dos modelos anteriores, propondo o controle do nível normal de *accruals* com o ROA (retorno sobre ativos), incluindo este indicador como variável independente. Ademais, Kothari, Leone e Wasley (2005, p. 192) também sugeriram a inclusão do intercepto no modelo econométrico, aspecto não considerado nos modelos anteriores (Jones e Jones Modificado). Os autores justificaram que a não inclusão da constante aumentava a especificação incorreta nos modelos anteriores.

$$AT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{\Delta Rec_{it} - \Delta CR_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_3 \left(\frac{Imob_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_4 ROA_{it} + \varepsilon_i$$

(Equação 4)

Em que: AT_{it} : *accruals* totais da empresa i no período t , estimados pela equação 1; $Ativo_{it-1}$: ativos totais da empresa i no final do período $t-1$; ΔRec_{it} : variação da receita líquida da empresa i do período $t-1$ para o período t ; ΔCR_{it} : variação das contas a receber da empresa i do período $t-1$ para o período t ; $Imob_{it}$: imobilizado da empresa i no final do período t ; ROA_{it} : resultado (lucro ou prejuízo) da empresa i no final do período t , ponderado pelos ativos totais da empresa i no período $t-1$; ε_{it} : resíduo da regressão (*proxy* para os *accruals* discricionários) da empresa i no final do período t ; β_1 ; β_2 ; β_3 ; β_4 : coeficientes estimados pela regressão.

2.1.1.3. Modelo de Jones Modificado com reversão de *Accruals*

Dechow *et al.* (2012) propuseram uma nova abordagem para testar o gerenciamento de resultados por meio de *accruals*, destacando que embora os vários modelos utilizados anteriormente tenham sido amplamente utilizados na literatura para testar o gerenciamento de resultados, todos possuíam limitações. Dessa forma, por exemplo, apesar dos resultados encontrados por Kothari, Leone e Wasley (2005) no modelo Jones Modificado combinado com desempenho terem indicado uma melhoria no poder de especificação com a inclusão do ROA, Dechow *et al.* (2012) destacam que nem sempre a inclusão do ROA produziria resultados satisfatórios.

Diante dessa constatação, Dechow *et al.* (2012, p.283) apresentaram uma nova abordagem para a detecção do gerenciamento de resultados que tem potencial de melhorar simultaneamente o poder do teste e mitigar a falta de especificação. Assim, destacaram que os *accruals* de um período serão revertidos em períodos seguintes como, por exemplo, quando uma empresa exagera seus recebíveis em um período, revertendo nos períodos subsequentes durante o qual se torna claro para os administradores da empresa que os fluxos de caixa associados não serão recebidos.

$$AT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{\Delta Rec_{it} - \Delta CR_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_3 \left(\frac{Imob_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_4 AT_{it-1} + \varepsilon_i$$

(Equação 5)

Em que: **AT_{it}**: *accruals* totais da empresa *i* no período *t*, estimados pela equação 1; **Ativo_{it-1}**: ativos totais da empresa *i* no final do período *t-1*; **ΔRec_{it}**: variação da receita líquida da empresa *i* do período *t-1* para o período *t*; **ΔCR_{it}**: variação das contas a receber da empresa *i* do período *t-1* para o período *t*; **Imob_{it}**: imobilizado da empresa *i* no final do período *t*; **AT_{it-1}**: *accruals* totais da empresa *i* no período *t-1*, estimados pela equação 1; **ε_{it}**: resíduo da regressão (*proxy* para os *accruals* discricionários) da empresa *i* no final do período *t*; **β₁; β₂; β₃; β₄**: coeficientes estimados pela regressão.

2.1.2. Gerenciamento por atividades reais

Roychowdhury (2006) denomina o gerenciamento por decisões operacionais como “*real earnings management*” (RM) e o define como o distanciamento das práticas operacionais normais, motivadas pelo desejo dos gestores de induzir, pelo menos alguns usuários das informações contábeis, a acreditar que certos objetivos das demonstrações contábeis foram atendidos no curso normal das operações, encontrando evidências consistentes em seu trabalho que os gestores manipulam as atividades reais para evitar perdas nas demonstrações anuais como, por exemplo, a manipulação de atividades reais por vendas, por despesas discricionárias e para reportar um menor custo de produção no mercado financeiro norte-americano.

Em seu trabalho, Gunny (2010) examinou as consequências da manipulação de atividades reais e, por meio das demonstrações contábeis, identificou que as empresas reduzem os investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) para aumentar os resultados, reduzindo as despesas com vendas, gerais e administrativas. Outra forma de manipulação encontrada é a redução de preços para aumentar as vendas no período atual, ou produzindo em excesso para reduzir o custo dos produtos vendidos. Zang (2012) evidenciou que os gestores utilizam o gerenciamento por atividades reais em função de seu custo relativo e que ajustam o nível de gerenciamento com base em *accruals* de acordo com o nível de manipulação por atividades reais realizadas.

Jossten (2012, p.4) constatou que as empresas utilizam o gerenciamento de resultados por atividades reais e por *accruals*, destacando que empresas que passam por dificuldades financeiras e estão em um ambiente altamente competitivo têm níveis mais elevados de manipulação via *accruals*, visto que restringem a manipulação por atividades reais. As empresas podem desviar das atividades operacionais e de investimentos normais, por exemplo, alterando o nível das despesas discricionárias, tais como as despesas com P&D e as despesas com vendas, gerais e administrativas. Como as despesas são contabilizadas no período em que são incorridas, ao reduzir esses valores, o resultado reportado é imediatamente afetado.

Zang (2012) acrescenta que os custos para a detecção de manipulação por atividades reais são menores do que aqueles atribuídos via *accruals*, tendo em vista que a manipulação por atividades reais não está atreladas aos limites estabelecidos pelos

Princípios Contábeis Geralmente Aceitos. Além disso, embora possua alguns atrativos quando comparado à manipulação via *accruals*, o gerenciamento por atividades reais tem suas desvantagens, visto que impacta diretamente o fluxo de caixa, sendo mais dispendioso financeiramente.

No Brasil, Cupertino, Martinez e Costa Jr. (2016) analisaram o gerenciamento de resultado por atividades reais e demonstraram uma relação negativa entre essa modalidade de gerenciamento de resultados e a rentabilidade futura, encontrando evidências de que o gerenciamento no Brasil vai além da manipulação via escolhas contábeis. Logo, os usuários das demonstrações contábeis devem considerar não só os efeitos de *accruals* discricionários, mas também os efeitos das práticas reais que afetam os resultados ao final do ano.

2.1.2.1. Modelos de detecção de gerenciamento de resultados por atividades reais

Para identificar o gerenciamento de resultados por meio das manipulações reais foi utilizado o modelo de Roychowdhury (2006) que investiga os padrões das Despesas Discricionárias (DESP), dos Fluxos de Caixa Operacionais (FCO), e dos Custos de Produção (PROD). Posteriormente, foi utilizado o modelo das atividades reais agrupadas que, segundo Gunny (2010), é utilizado como medida agregada das três *proxies* de gerenciamento de resultados por meio das atividades reais (FCO, DESP e PROD), dado que as empresas podem incorrer, simultaneamente, em mais de um tipo de manipulação.

Em seu trabalho Roychowdhury (2006) encontrou evidências consistentes que os gestores manipulam atividades reais para evitar demonstrações anuais com perdas, dentre as quais, o autor destaca os descontos concedidos nos preços para aumentar temporariamente as vendas, a produção acima do nível normal para reportar menor Custo dos Produtos Vendidos (CPV) e a redução das despesas discricionárias para melhorar as margens reportadas.

De acordo com Roychowdhury (2006) e Gunny (2010), os modelos para identificar o gerenciamento de resultado por meio das atividades reais estimam o nível “normal” de

atividades operacionais. Dessa forma, os resíduos da regressão representam o nível “anormal”, ou seja, são *proxies* para as variáveis de gerenciamento, consistindo na diferença entre o valor real observado e a estimativa obtida durante a aplicação dos modelos.

2.1.2.2. Modelo de Despesas Discricionárias

Para Roychowdhury (2006, p.339), as despesas discricionárias são definidas como a soma das despesas com publicidade e propaganda (P&D) e despesas com vendas, comerciais e administrativas. As variações anormais nas contas de despesas podem indicar a prática do gerenciamento de resultados, visando aumentar ou diminuir os resultados.

O modelo apresentado na equação 6 utiliza variações na receita como variáveis independentes e as despesas discricionárias como variável dependente. Dessa forma, espera-se que o resíduo da regressão seja uma *proxy* para o gerenciamento de resultados:

$$\frac{DESP_{it}}{Ativo_{it-1}} = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{R_{it-1}}{Ativo_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it} \quad (\text{Equação 6})$$

Em que: **DESP_{it}**: despesas discricionárias da empresa *i* no período *t*; **Ativo_{it-1}**: ativos totais da empresa *i* no final período *t-1*; **R_{it-1}**: receita líquida da empresa *i* no período *t-1*; **ε_{it}**: resíduo da regressão (*proxy* para o gerenciamento por atividades reais) da empresa *i* no final do período *t*; **β₁** e **β₂**: coeficientes estimados pela regressão.

2.1.2.3. Modelo de Fluxo de Caixa Operacional

O modelo de Roychowdhury (2006, p.340) considera a manipulação de vendas como aquela em que a empresa concede descontos de preços ou outra forma de acelerar o volume de negócios em determinado período, gerando vendas insustentáveis em longo prazo. Por exemplo, geralmente os varejistas e os fabricantes de automóveis oferecem taxas de juros mais baixas ou descontos nos preços dos veículos ao final de seus exercícios sociais.

Os descontos concedidos no preço e levam a um menor fluxo de caixa ao longo da vida das vendas, caso os fornecedores da empresa não ofereçam descontos correspondentes

nas matérias-primas. Assim, espera-se que as atividades de gerenciamento de vendas levem a um menor FCO no período atual e a custos de produção mais altos do que o normal, considerando o nível de vendas. Dessa forma, para captar a manipulação das vendas, o autor define o fluxo de caixa operacional como função linear dos níveis de vendas e também da variação das vendas.

$$\frac{FCO_{it}}{Ativo_{it-1}} = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{R_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_3 \left(\frac{\Delta Rec_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it} \quad (\text{Equação 7})$$

Em que: **FCO_{it}**: fluxo de caixa operacional da empresa *i* no período *t*; **Ativo_{it-1}**: ativos totais da empresa *i* no final período *t-1*; **R_{it}**: receita líquida da empresa *i* no período *t*; **ΔRec_{it}**: variação da receita líquida da empresa *i* do período *t-1* para o período *t*; **ε_{it}**: resíduo da regressão (*proxy* para o gerenciamento por atividades reais) da empresa *i* no final do período *t*; **β₁**; **β₂** **β₃**: coeficientes estimados pela regressão.

Adicionalmente, conforme realizado por Roychowdhury (2006, p. 368), na estimação dos resíduos do FCO anormal foi incluído o controle por setor, por tamanho e *Market-to-book* (MTB).

2.1.2.4. Modelo de Produção Anormal

Uma das abordagens do trabalho de Roychowdhury (2006, p.340) para os métodos de atividades reais utilizados pelos gestores é a de produção anormal, destacando que para gerenciar visando melhores resultados, os gestores das empresas podem produzir mais bens do que o necessário para atender a demanda esperada para o período. Com níveis de produção mais elevados, os custos fixos totais são distribuídos por um número maior de unidades, reduzindo os custos fixos por unidade, o que refletiria em um menor CPV ocasionando, conseqüentemente, um melhor resultado reportado.

Dessa forma, variações na produção que não estejam relacionados com variações nas receitas poderiam ser manipulações reais por meio de variações anormais com a finalidade de gerenciar os resultados, reportando uma margem melhor. Roychowdhury (2006, p.345) utiliza a estimação dos custos de produção como variável dependente e variáveis independentes relacionadas à receita. No modelo, o resíduo da regressão representa a parcela dos custos de produção que não é explicada pela receita e por suas

variações ao longo dos anos, sendo uma *proxy* para as manipulações operacionais, conforme equação 8:

$$\frac{PROD_{it}}{Ativo_{it-1}} = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{R_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_3 \left(\frac{\Delta Rec_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_4 \left(\frac{\Delta Rec_{it-1}}{Ativo_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it}$$

(Equação 8)

Em que: **PROD_{it}** : custo de produção (custo das vendas + variação nos estoques) da empresa *i* no período *t*; **Ativo_{it-1}**: ativos totais da empresa *i* no final período *t-1*; **R_{it}**: receita líquida da empresa *i* no período *t*; **ΔRec_{it}**: variação da receita líquida da empresa *i* do período *t-1* para o período *t*; **ΔRec_{it-1}**: variação da receita líquida da empresa *i* do período *t-2* para o período *t-1*; **ε_{it}**: resíduo da regressão (*proxy* para o gerenciamento por atividades reais) da empresa *i* no final do período *t*; **β₁**; **β₂**; **β₃**; e **β₄**: coeficientes estimados pela regressão.

2.1.2.5. Atividades Reais Agrupadas

Segundo Gunny (2010), as três formas de mensurar gerenciamento de resultados por meio das atividades reais (FCO, PROD e DESP) podem ser combinadas em uma métrica agrupada com a finalidade de identificar o efeito global da manipulação de resultados, compreendendo a somados custos de produção anormais e das despesas discricionárias anormais.

Dessa forma, com base na equação 9, o total de gerenciamento de resultados por meio de atividades reais é o somatório dos resíduos ε_t dos modelos de estimação dos das despesas discricionárias anormais, dos fluxos de caixa anormais e dos custos de produção anormais, tendo em vista que o erro é a *proxy* que representa o nível anormal das atividades reais da empresa.

Para fins didáticos, as variáveis representativas dos valores anormais do fluxo de caixa operacional e das despesas discricionárias foram multiplicadas por -1. Já os custos de produção anormais não foram multiplicados por -1, uma vez que altos valores de RPROD_{it} já indicam alta manipulação.

$$GRA_{it} = ((RFCO_{it} + RDD_{it}) \times -1) + (RPROD_{it}) \quad (\text{Equação 9})$$

Em que: **GRA_{it}**: métrica de gerenciamento de resultados por atividades reais agrupadas da empresa *i* no final do período *t*; **RFCO_{it}**: resíduo da regressão do modelo de fluxo de caixa anormal da empresa *i* no final do período *t*; **RDD_{it}**: resíduo da regressão do modelo de despesas discricionárias da empresa *i* no final do período *t*; **RPROD_{it}**: resíduo da regressão do modelo de produção anormal da empresa *i* no final do período *t*.

A manipulação por atividades reais, com o intuito de aumentar o resultado gera a combinação dos seguintes efeitos: despesas discricionárias anormalmente baixas, fluxo de caixa operacional anormalmente baixo e custos de produção anormalmente altos. Assim, valores altos para as *proxies* de fluxo de caixa operacional (RFCO_{it}) e despesas discricionárias anormais (RDD_{it}) representam maior gerenciamento por atividades reais (Roychowdhury, 2006; Cohen, Dey & Lyz., 2008; Cohen & Zarowin, 2010; Zang, 2012; Cupertino, Martinez e Costa Jr., 2016).

Dessa maneira, o resíduo (*proxy* para atividades reais) positivo no modelo de produção anormal indica uma produção excessiva de estoques para a companhia, ocasionando uma redução no custo de vendas e, como consequência, um aumento no resultado do exercício. Logo, no modelo de produção anormal, resíduos positivos indicam manipulações para aumentar o lucro da empresa. Por outro lado, o resíduo positivo no modelo de despesas discricionárias indica um aumento anormal destas despesas, ocasionando uma redução no resultado do exercício. Logo, no modelo de despesas discricionárias, os resíduos positivos indicam manipulações para diminuir o lucro da empresa.

Dessa forma, descontos excessivos nos preços e superprodução levam a custos de produção anormalmente altos em relação às vendas, prejudicando os resultados e tendo efeitos negativos. Por outro lado, a redução das despesas discricionárias leva a despesas baixas em relação às vendas, melhorando os resultados, tendo efeitos positivos.

2.1.3. Receitas Discricionárias

Estudos anteriores demonstraram que os modelos de *accruals* discricionários apresentam resultados tendenciosos e de baixo poder explicativo (MCNICHOLS; STUBBEN, 2008). Assim, para aumentar o poder explicativo desses testes, Stubben

(2008) analisou a capacidade dos modelos de *accruals* e receitas discricionárias para detectar o gerenciamento de resultados e concluiu que os modelos de receitas discricionárias são menos tendenciosos, melhor especificados e possuem um poder explicativo maior do que os modelos de *accruals*. Além disso, o autor destaca que a receita é o componente ideal para analisar o gerenciamento de resultados por ser a maior fonte de ganhos para a maioria das empresas e está sujeita aos ajustes discricionários.

As receitas discricionárias assumem várias formas, sendo que algumas envolvem a manipulação por atividades reais (por exemplo, descontos de vendas, facilitação das formas de pagamento e etc.) e outras não envolvem (por exemplo, receita reconhecida utilizando uma aplicação agressiva ou incorreta dos Princípios Contábeis Geralmente Aceitos, receitas fictícias ou diferimento das receitas). Dessa forma, a estimativa das receitas discricionárias de uma empresa é o resíduo da equação 10:

$$\frac{\Delta CR_{it}}{Ativo_{it-1}} = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{\Delta Rec_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it} \quad (\text{Equação 10})$$

Em que: ΔCR_{it} : variação de contas a receber da empresa i no período t ; $Ativo_{it-1}$: ativos totais da empresa i no final período $t-1$; ΔRec_{it} : variação da receita líquida da empresa i do período $t-1$ para o período t ; ε_{it} : resíduo da regressão (*proxy* para o gerenciamento por receitas discricionárias) da empresa i no final do período t ; β_1 : coeficientes estimados pela regressão.

2.2. Investimento corporativo e decisões de financiamento

Uma questão fundamental nas finanças corporativas é se o capital é alocado nos projetos de investimentos certos. De acordo com Modigliani e Miller (1958), o investimento de uma empresa deve depender apenas da rentabilidade de suas oportunidades de investimento, conforme medido, por exemplo, pelo seu valor de Q de Tobin (1969). Fora isso, nada mais deveria importar. A proposição I de Modigliani e Miller (1958) estabelece que o valor da empresa é determinado pelos seus ativos reais e não pelos títulos que emite, ocorrendo uma completa separação das decisões de investimento e as de financiamento (STEIN, 2003).

Nesse cenário, Brealey, Myers e Allen (2010, p. 385) destacam que as empresas realizam investimentos com o objetivo de maximizar o valor de seus ativos e a riqueza de seus acionistas, acrescentando que o recurso básico de qualquer empresa é a corrente de fluxos de caixa gerada por esses ativos e que quando a empresa é financiada inteiramente por capitais próprios, todos esses fluxos de caixa pertencem aos acionistas. Por outro lado, quando se endivida ou emite obrigações, a empresa divide o fluxo de caixa em duas partes: uma destinada aos credores e outra aos acionistas. A composição dessa carteira é conhecida como estrutura de capital.

Em um mundo perfeito, com mercados de capitais sem custos de agência, informação assimétrica e sem impostos, conforme previsto por Modigliani e Miller (1958), os recursos fluem de tal forma que o capital é alocado em todos os projetos possíveis. Contudo, é claro que no mundo real há uma variedade de forças que impedem que as coisas funcionem dessa forma como, por exemplo, os impostos e os custos de transação. Mas, talvez, os fatores mais importantes que influenciam a eficiência do investimento corporativo sejam aqueles que surgem das informações assimétricas e dos problemas de agência (STEIN, p. 112, 2003).

Jensen e Meckling (1976) caracterizam o conflito de agência entre o proprietário-administrador e os acionistas externos como resultantes da tendência do administrador se apropriar dos recursos da empresa, na forma de vantagens, para atingir seus próprios interesses. Os autores destacam que uma empresa de capital aberto é uma impressionante invenção social, no qual milhões de pessoas voluntariamente confiam sua riqueza pessoal ao cuidado de administradores com base em um complexo conjunto de relações contratuais que delineiam os direitos das partes envolvidas.

Nesse contexto, Myers e Majluf (1984, p. 189) consideram as informações assimétricas como dada – um fato da vida, assumindo que a empresa e seus gestores possuem informações que os investidores não têm e que tanto os administradores, quanto os investidores percebem isso. A informação assimétrica origina a teoria da hierarquia das fontes, visto que afeta a escolha entre o financiamento interno ou externo e entre novas emissões de títulos de dívida ou de ações. Myers (1984, p.9) destaca que as empresas preferem, em primeiro lugar, fundos internos, principalmente lucros reinvestidos, seguido por novas emissões de títulos de dívida e, finalmente, por novas emissões de ações.

A hierarquia de fontes explica porque as empresas mais lucrativas geralmente pedem menos dinheiro emprestado por não precisarem de recursos externos. Por outro lado, as empresas menos lucrativas adquirem dívida porque não dispõem de recursos internos suficientes para financiar o seu plano de investimento e, portanto, o financiamento por dívida está em primeiro lugar nas fontes de financiamento externo (BREALEY; MYERS; ALLEN, p. 385, 2010).

Em consonância com a teoria de hierarquia das fontes, Zingales e Rajan (1995, p. 1454) publicaram um estudo sobre as escolhas de estrutura de capital, evidenciando que o nível de endividamento dessas empresas dependiam de quatro fatores principais: i) tamanho: as grandes empresas tendem a ter índices de endividamento maiores; ii) ativos tangíveis: empresas com elevados níveis de ativos fixos têm índices de endividamento maiores; iii) lucratividade: as empresas mais lucrativas tendem a ter índices de endividamento menores; iv) índice valor de mercado – valor contábil: as empresas com índices mais elevados entre o valor de mercado e o valor contábil têm índices de endividamento menores.

Já Fazzari, Hubbard e Petersen (1988) relacionaram os modelos convencionais de investimento com a literatura sobre imperfeições do mercado de capitais e a disparidade no acesso de empresas individuais a este mercado, encontrando evidências de que as restrições de financiamento nos mercados de capitais afetam as decisões de investimentos.

Jensen e Meckling (1976) ajudam a explicar porque o gestor de uma empresa com uma estrutura financeira mista optará por determinado conjunto de atividades na condução dos negócios, destacando que nem sempre o agente agirá de acordo com os interesses do principal. Dessa forma, os credores e os acionistas estabelecem várias disposições contratuais para limitar o comportamento oportunista por parte dos administradores, impondo restrições às decisões da administração relativas a fatores como dividendos, dívidas e investimentos futuros. Como consequência, para não romper os contratos pré-estabelecidos, os administradores podem manipular os resultados via *accruals* ou por atividades reais.

No que diz respeito à relação entre gerenciamento de resultados e decisões de investimentos, um dos primeiros trabalhos a examinar essa relação foi o de McNichols e

Stubben (2008), que concluíram que o gerenciamento de resultados leva a decisões de investimentos ineficientes. Os autores destacam que se ao encontrar projetos de investimentos rentáveis, os gestores enfrentarem restrições na obtenção de financiamento, pode ser utilizado a manipulação dos resultados para obter o financiamento para a realização desse investimento. Bar-Gill e Bebchuk (2003) encontraram evidências de que empresas que apresentaram um melhor resultado financeiro estão aptas a obter financiamento com um menor custo.

Já Biddle e Hilary (2006) examinaram como a qualidade da informação contábil se relaciona com o nível eficiente de investimento das empresas e concluíram que uma maior qualidade da informação melhora a eficiência do investimento, tendo em vista que reduz a assimetria de informações entre os gestores e os fornecedores de capital externos. Para chegar aos resultados, os autores utilizaram várias medidas de qualidade da informação contábil, derivadas de pesquisas anteriores, e dois métodos diferentes para estimar as sensibilidades entre investimento e fluxo de caixa, evidenciando que o efeito de uma maior qualidade da informação contábil sobre o fluxo de investimento é mais forte em economias onde o financiamento é amplamente fornecido por transações de longo prazo como, por exemplo, onde o mercado acionário são os maiores fornecedores de capital.

Em contrapartida, em países onde os credores fornecem mais capitais, os bancos podem ser capazes de obter informações por meio de canais privados alternativos e podem se posicionar melhor para monitorar os gestores uma vez que o capital é fornecido diretamente.

Richardson (2006) examinou o impacto do excesso de investimento no fluxo de caixa das empresas, encontrando evidências de que as estruturas de governança das empresas estão associadas com o excesso de investimento. Os resultados sugerem que certas estruturas de governança, com a presença de acionistas mais ativos, mitigam o excesso de investimento.

A partir dos resultados encontrados anteriormente de que demonstrações contábeis com maior qualidade melhoravam a eficiência dos níveis de investimentos, uma vez que reduz a assimetria informacional que dá origem, por exemplo, ao risco moral e a seleção adversa, Biddle *et al.* (2009) destacam que demonstrações contábeis de maior qualidade

estão associados a um menor nível de investimentos de empresas que estão com recursos em caixa e desalavancadas. Por outro lado, estão associadas a um maior investimento entre empresas com restrições de caixa e altamente alavancadas. Esses resultados são consistentes com o argumento de que a qualidade das demonstrações restringe o investimento para as empresas que são propensas a investir demais.

Balakrishnan, Watts e Zuo (2016) estudaram o efeito das demonstrações contábeis nas decisões de investimentos e, em consonância com a literatura anterior, encontraram evidências de que as empresas com demonstrações contábeis mais conservadoras sofreram um menor declínio na atividade de investimento durante a crise financeira 2007-2008 em comparação com as empresas com demonstrações menos conservadoras.

Lara, Osma e Penalva (2016) destacam demonstrações mais conservadoras melhora a eficiência dos investimentos, facilitando o acesso de uma empresa ao financiamento e limitando um possível nível baixo de investimento. Assim, empresas mais conservadoras investem mais e emitem mais dívidas em ambientes propensos a falta de investimentos, com impactos maiores em empresas caracterizadas por maiores níveis de assimetria informacional.

2.2.1. Modelo de identificação de sobreinvestimento

Para identificar desvio nos níveis de investimentos previstos, particularmente um nível de sobreinvestimento, foi utilizado o estudo de McNichols e Stubben (2008), que definem o sobreinvestimento como o investimento que difere daquele previsto em virtude das oportunidades de investimento da empresa, utilizando um modelo de finanças sobre o investimento ideal, conforme equação 11:

$$INV_{it} = \beta_0 + \beta_1 Q_{it-1} + \beta_2 \frac{FCO_{it}}{Imob_{it-1}} + \varepsilon_{it} \quad (\text{Equação 11})$$

Em que: **INV**: nível de investimento da empresa *i* no ano *t*, estimado como CAPEX ponderado pelo imobilizado da empresa *i* no período *t-1*. **CAPEX**: Despesas de capital da empresa *i* no período *t*, definido como a variação do imobilizado da empresa *i* no período *t* para o período *t-1* somados a depreciação do período; **Imob_{it-1}**: imobilizado da empresa *i* no final período *t-1*; **Q_{it-1}**: *Q* de Tobin, definido como valor de mercado dos

ativos da empresa i no período t mais o valor contábil da dívida da empresa i no período t ; FCO_{it} : fluxo de caixa operacional da empresa i no período t ponderado pelo ponderado pelo imobilizado do período $t-1$. ε_{it} : resíduo da regressão (*proxy* para o gerenciamento por decisões operacionais) da empresa i no final do período t ; β_1 ; β_2 : coeficientes estimados pela regressão.

Para McNichols e Stubben (2008, p. 1578) a relação linear entre investimento e o Q_{it-1} é motivada pelos modelos econômicos de investimentos que incorporam custos de ajuste e a homogeneidade linear na função da produção. Os autores destacam que Modigliani e Miller (1958) demonstraram que em um mercado de capitais perfeitos o investimento depende apenas das oportunidades de investimento e que Tobin (1969) mostrou que as oportunidades de investimento estão resumidas no Q marginal. Dessa forma, as verdadeiras oportunidades de investimento das empresas devem ser capturadas pelo Q_{it-1} . Já o FCO_{it} é incluído para controlar as diferenças na capacidade de financiamento interno.

2.3. Hipóteses da pesquisa

Estudos anteriores sugerem que demonstrações contábeis de maior qualidade devem aumentar a eficiência nos níveis de investimentos (Bushman e Smith, 2001; Healy e Palepu, 2001; Biddle e Hilary, 2006; Lambert, Leuz e Verrechia, 2007; McNichols e Stubben, 2008; Biddle et al., 2009). Tais constatações levantam a questão adicional de se demonstrações contábeis de maior qualidade estão associadas a um desvio nos níveis de investimentos, com excesso ou a redução em tais níveis.

Para construção das hipóteses da pesquisa considerou-se, primeiramente, a definição de Biddle *et al.* (2009) sobre a qualidade da informação contábil que, segundo os autores, trata da precisão com a qual a empresa transmite informações sobre suas operações, em particular sobre seus fluxos de caixa esperados. Soderstrom e Sun (2007, p. 695) acrescentam que esta qualidade é influenciada por três fatores distintos: i) o ambiente legal e político em que as empresas estão inseridas, ii) o padrão contábil (GAAP) e; iii) os incentivos internos das companhias para a divulgação da informação contábil. Portanto, entende-se que incentivos internos para gerenciar resultados podem

influenciar as decisões de investimentos das empresas, assim como o ambiente legal e político brasileiro.

Nesse sentido, McNichols e Stubben (2008) destacam que os estudos anteriores oferecem evidências de que empresas manipulam seus resultados para atingir objetivos diversos, tais como metas de resultado. Contudo, ainda é pouco explorada a relação entre o gerenciamento de resultados e as decisões de investimentos das empresas, considerando principalmente o ambiente legal e político brasileiro que é um país emergente e, ao contrário de muitos países desenvolvidos que adotaram a IFRS, possui um ambiente institucional frágil com alta interferência do governo no mercado, alto nível de financiamento público e de bancos às empresas e um mercado de capitais pouco desenvolvido (LOPES; WALKER, 2010; LOPES; ALENCAR, 2010; ALMEIDA; DALMÁCIO, 2015).

Para identificar a prática de gerenciamento de resultados Stubben (2008) propôs a técnica das Receitas Discricionárias, destacando que essa forma de gerenciamento pode assumir várias formas, envolvendo ambas as modalidades de manipulação. Por exemplo, as receitas discricionárias assumem a forma manipulação por atividades reais quando, por exemplo, é concedido desconto de vendas ou facilitação nas formas de pagamento. Por outro lado, pode ter a forma de *accruals* quando, por exemplo, a receita passa a ser reconhecida com a utilização de uma forma agressiva ou incorreta dos princípios contábeis.

Já Biddle *et al.* (2009), que evidenciaram que empresas com maior qualidade nas demonstrações contábeis se desviam menos dos níveis de investimentos previstos e mostram menos sensibilidade às condições macroeconômicas, estimaram um modelo de regressão que avaliou a relação entre investimento e a qualidade da informação por meio dos *accruals* discricionários a partir do trabalho de Dechow e Dichev (2002).

O presente estudo avançará com relação ao trabalho de McNichols e Stubben (2008) e Biddle *et al.* (2009) na medida em que serão utilizadas diversos modelos de gerenciamento de resultados via *accruals* e por atividades reais. Além disso, o presente trabalho será aplicado no ambiente brasileiro, marcado por diversas especificidades e incentivos diferentes daqueles existentes no mercado norte-americano. Diante dessa perspectiva, propõe-se a primeira hipótese da pesquisa:

Hipótese 1: As empresas brasileiras que utilizam práticas de gerenciamentos de resultados via *accruals* apresentarão níveis de investimento acima do esperado pelas suas oportunidades de investimentos.

Avançando no desenvolvimento das hipóteses, quando o risco de gerenciar o resultado por *accruals* é alto (detecção por procedimentos de fiscalização e controle), as empresas podem utilizar outros meios para alcançar o nível desejado de lucros. Dessa maneira, a segunda hipótese investiga a relação entre manipulação de resultados por atividades reais e os níveis de investimentos das empresas, tendo em vista que esta modalidade de gerenciamento de resultados apresenta algumas diferenças fundamentais com a modalidade via *accruals*, principalmente no que diz respeito ao impacto no fluxo de caixa das empresas.

Gunny (2010) considera que o gerenciamento de resultados por atividades reais tem custos maiores para os gestores, visto que ao contrário do gerenciamento via *accruals*, o gerenciamento por atividades reais tem consequências diretas no fluxo de caixa, podendo, também, ter um impacto econômico prejudicial sobre o valor de longo prazo de uma empresa.

Assim, na segunda hipótese propõe-se investigar se além das empresas utilizarem métodos de gerenciamento resultados via *accruals* e que, portanto, não possuem impacto direto no fluxo de caixa, são utilizados métodos que impactam o fluxo de caixa e levam a empresa a desviar-se dos níveis normais das atividades operacionais como, por exemplo, variações anormais nas despesas, no volume de produção ou na concessão de descontos para acelerar o volume de negócios. Dessa forma, na propõe-se para segunda hipótese:

Hipótese 2: As empresas brasileiras que utilizam práticas de gerenciamentos de resultados por atividades reais apresentarão níveis de investimento acima do esperado pelas suas oportunidades de investimentos.

Por fim, destaca-se que o número limitado de pesquisas nacionais que busca analisar a relação entre a prática de gerenciamento de resultados e os níveis de investimentos das empresas incentiva a produção de estudos relacionados ao tema, como no caso do presente trabalho que pretende investigar se há relação entre a prática de gerenciamento

de resultados com o nível de investimento das empresas, partindo da premissa de que empresas que gerenciam resultados apresentarão níveis de investimentos acima do ideal.

3. MÉTODO DE PESQUISA

3.1. Seleção da Amostra

A amostra de interesse desta pesquisa é composta pelas companhias abertas brasileiras da BM&FBOVESPA, exceto as financeiras, que foram excluídas devido às características e diferenças nas práticas contábeis desse setor. Também foram excluídas as empresas que não possuíam informações contábeis suficientes para atender aos modelos econométricos da pesquisa.

O período de tempo utilizado para análise foi de 2011 a 2017, totalizando sete anos de estudo. Contudo, foram coletadas as informações financeiras do período compreendido entre 2009 e 2017. Os dados de 2009 e 2010 foram coletados para o cálculo de algumas variáveis dos modelos econométricos empregados que remetiam aos períodos anteriores ($t-1$ e $t-2$). A adoção deste período de estudo foi devido à adoção obrigatória da IFRS (*International Financial Reporting Standards*) pelas empresas brasileiras de capital aberto a partir de 2010, favorecendo, portanto, a comparabilidade dos dados.

Tendo em vista os dados necessários para os modelos em cada ano, a amostra final ficou restrita ao número de empresas indicados na tabela 1, totalizando 1.240 observações (empresas x ano). Todos os dados foram coletados em bases anuais na *Thomson Reuters Eikon*.

Tabela 1 – Nº Composição da amostra da pesquisa

Critérios para definição da amostra	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Empresas registradas na BM&, em Junho 2018, com dados no ano em questão.	333	333	334	334	334	334	327
(-) Empresas do setor financeiro	74	74	74	74	74	74	73
(-) Companhias com dados e informações faltantes necessários para o cálculo das variáveis	87	85	85	82	80	80	73
= Amostra da pesquisa	172	174	175	178	180	180	181
Total de Observações	1.240						

Fonte: Elaboração própria

3.2. Modelos de detecção de gerenciamento de resultados

Para atingir o objetivo, o presente estudo requer duas construções chaves: i) identificar se as empresas que divulgaram informações contábeis ao mercado de capitais brasileiro no período compreendido entre 2011 e 2017 incorreram em práticas de gerenciamento de resultados por meio *accruals* discricionários ou de atividades reais e ii) verificar se ocorreu desvio nos níveis de investimentos previstos como, por exemplo, um nível de sobreinvestimento no período analisado.

Para identificar se as empresas utilizaram práticas de gerenciamento de resultados foram utilizados oito modelos de detecção de gerenciamento já apresentados, sendo três por *accruals* discricionários, quatro por detecções de atividades reais e, finalmente, para aumentar o poder dos testes foi utilizado o modelo de Receitas Discricionárias, conforme proposto por Stubben (2008) e utilizado no trabalho de McNichols e Stubben (2008), que considera ambas as práticas de gerenciamento de resultados. Optou-se por utilizar várias abordagens para dar mais robustez às evidências encontradas.

Os modelos de *accruals* discricionários foram utilizados a partir do estudo de Dechow, Ge e Scrand (2010) que destacaram os modelos a seguir como os mais amplamente utilizados: a) modelo de Jones Modificado (DECHOW; SLOAN; SWEENEY, 1995) e b) modelo de Jones Modificado combinado com desempenho (KOTHARI; LEONE; WASLEY, 2005). O terceiro modelo foi utilizado a partir do trabalho de Dechow *et al.* (2012) que propuseram uma nova forma de estimar os *accruals* discricionários, qual seja: c) modelo de Jones modificado com reversão de *accruals*.

Já para detectar a manipulação de resultados por meio de atividades reais, foram utilizados os modelos de Roychowdhury (2006), quais sejam: a) modelo de despesas discricionárias; b) modelo de fluxo de caixa operacional c) modelo de produção anormal e d) modelo de manipulações operacionais agrupadas. A utilização das abordagens de diferentes formas de gerenciamento de resultados se justifica pelo fato de que conforme Gunny (2010) as companhias podem incorrer, simultaneamente, em mais de um tipo de manipulação de resultados. A tabela 2 sintetiza os modelos utilizados no trabalho, cujas estatísticas descritivas encontram-se no Apêndice A.

Tabela 2 – Resumo dos modelos utilizados para obter dados para o modelo final

Modelos de Gerenciamento de Resultado	
Jones modificado	$AT_{it} = \beta_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{\Delta Rec_{it} - \Delta CR_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_3 \left(\frac{Imob_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \varepsilon_i$
Jones mod. combinado com desempenho	$AT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{\Delta Rec_{it} - \Delta CR_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_3 \left(\frac{Imob_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_4 ROA_{it} + \varepsilon_i$
Jones mod. com reversão de accruals	$AT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{\Delta Rec_{it} - \Delta CR_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_3 \left(\frac{Imob_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_4 AT_{it-1} + \varepsilon_i$
Despesas discricionárias	$\frac{DESP_{it}}{Ativo_{it-1}} = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{R_{it-1}}{Ativo_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it}$
Fluxo de Caixa Operacional	$\frac{FCO_{it}}{Ativo_{it-1}} = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{R_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_3 \left(\frac{\Delta Rec_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it}$
Produção anormal	$\frac{PROD_{it}}{Ativo_{it-1}} = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{1}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{R_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_3 \left(\frac{\Delta Rec_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \beta_4 \left(\frac{\Delta Rec_{it-1}}{Ativo_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it}$
Atividades reais agrupadas	$GRA_{it} = ((RFCO_{it} + RDD_{it}) \times -1) + (RPROD_{it})$
Receitas discricionárias	$\frac{\Delta CR_{it}}{Ativo_{it-1}} = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{\Delta Rec_{it}}{Ativo_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it}$
Modelos de identificação de sobreinvestimento	
Sobreinvestimento	$INV_{it} = \beta_0 + \beta_1 Q_{it-1} + \beta_2 \frac{FCO_{it}}{Imob_{it-1}} + \varepsilon_{it}$

Fonte: Elaboração própria

3.3. Modelo final de estimação da pesquisa e estatística descritiva

Para alcançar os objetivos propostos no presente trabalho, foi utilizada a técnica de regressão com dados em painel. Para o modelo estimado na pesquisa, referente às hipóteses 1 e 2, foi utilizada como variável dependente o resíduo do modelo de identificação de sobreinvestimento, representado por INV. Já as métricas referentes aos modelos de gerenciamento de resultados, calculados por meio dos resíduos de cada modelo, foram representadas por AEM 1, AEM 2, AEM 3, OEM I, OEM 2, OEM 3, OEM 4 e RD. A tabela 3 indica o que cada uma delas representa.

Tabela 3 – Métricas de Gerenciamento de Resultados

Métricas	Descrição
AEM 1	Grau de gerenciamento de resultados <i>accruals</i> discricionários decorrentes do modelo de Jones modificado em valor absoluto.
AEM 2	Grau de gerenciamento de resultados <i>accruals</i> discricionários decorrentes do modelo de Jones modificado combinado com desempenho em valor absoluto.
AEM 3	Grau de gerenciamento de resultados <i>accruals</i> discricionários decorrentes do modelo de Jones modificado com reversão de <i>accruals</i> com desempenho em valor absoluto.
OEM 1	Grau de gerenciamento de resultados por atividades reais decorrentes do modelo de despesas discricionárias em valor absoluto.
OEM 2	Grau de gerenciamento de resultados por atividades reais decorrentes do modelo de fluxo de caixa operacional em valor absoluto.
OEM 3	Grau de gerenciamento de resultados por atividades reais decorrentes do modelo de produção anormal em valor absoluto.
OEM 4	Grau de gerenciamento de resultados por atividades reais agrupadas em valor absoluto.
RD	Grau de gerenciamento de resultados receitas discricionárias decorrentes do modelo de Stubben em valor absoluto.

Fonte: Elaboração própria

O modelo de estimação da pesquisa é representado pela Equação 12 com a finalidade de testar as hipóteses apresentadas nesta dissertação. Para o modelo de estimação final foram realizados os testes de Breusch-Pagan (1979), Chow (1960) e Hausman (1978) para verificar qual a forma mais adequada de rodar cada um dos modelos da pesquisa, dentre as opções apresentadas para dados em painel (*Pooled*, efeitos fixos e efeitos aleatórios). Pelos testes, os modelos com dados empilhados foram rejeitados quando comparados com os de efeitos aleatórios (teste de Breusch-Pagan, 1979), como quando comparados com os de efeitos fixos (teste de Chow, 1960).

Posteriormente, o teste de Hausmann (1978) auxiliou na rejeição da hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatórios oferece estimativas dos parâmetros mais consistentes. Dessa forma, poderia ser utilizada a regressão com correção robusta de White (1980) para dados em painel com efeitos fixos para controlar os efeitos da

heterocedasticidade dos resíduos. Contudo, assim como realizado por McNichols e Stubben (2008), optou-se por utilizar o método de Fama e Macbeth (1973), que propuseram um método para lidar com o problema de inferência causado pela correlação entre os resíduos em regressões longitudinais que resultou em um método que é muito empregado em finanças.

Portanto, foram realizadas oito regressões com dados em painel pelo método de Fama e MacBeth (1973) e as oito métricas de gerenciamento de resultados ilustradas na tabela 3 foram representadas pela variável **GR** e serão analisadas individualmente:

$$INV_{it} = \beta_0 + \beta_1 Q_{it-1} + \beta_2 \frac{FCO_{it}}{IMOB_{it-1}} + \beta_3 GR_{it} + \beta_4 ROA_{it} + \beta_5 TAM_{it} + \beta_6 END_{it} + \beta_7 GOV_{it} + \varepsilon_{it}$$

(Equação 12)

Em que: **INV_{it}**: Resíduo do modelo de identificação de sobreinvestimento. **Q_{it-1}**: *Q* de Tobin, definido como valor de mercado dos ativos da empresa *i* no período *t* mais o valor contábil das dívidas da empresa *i* no período *t*; **FCO_{it}**: fluxo de caixa operacional da empresa *i* no período *t*. **Imob_{it-1}**: imobilizado da empresa *i* no final período *t-1*. **GR_{it}**: Gerenciamento de Resultados em cada modelo estudado (AEM1, AEM2, AEM 3, OEM 1, OEM 2, OEM 3, OEM 4 e RD). **ROA_{it}**: retorno sobre os ativos da empresa *i* no período *t*, calculado como sendo o lucro líquido da empresa *i* no período *t* dividido pelos ativos totais da empresa *i* no período *t-1*. **TAM_{it}**: tamanho da empresa *i* no período *t*, calculado como sendo o logaritmo natural do total de ativos da empresa *i* no período *t*. **END_{it}**: total do passivo circulante e não circulante divididos pelo total de ativos da empresa *i* no período *t-1*. **GOV_{it}**: variável *dummy* que indica a presença de boas práticas de governança corporativa. Foi atribuído o valor 1 para empresas listadas no Nível 2 e Novo Mercado da BM&FBOVESPA e valor 0 para as demais. **ε_{it}**: resíduo da regressão da empresa *i* no final do período *t*; **β₁, β₂, β₃, β₄, β₅, β₆ e β₇**: coeficientes estimados pela regressão.

McNichols e Stubben (2008) destacam que uma explicação possível para a relação entre gerenciamento de resultados e o nível de investimento é que os gerentes com projetos de investimentos lucrativos que enfrentam restrições de financiamento manipulam os resultados para obter financiamento externo a custo menor.

Nesse aspecto, o gerenciamento de resultados é utilizado para inibir os mecanismos disciplinadores que poderiam impedir o sobreinvestimento, visto que como as empresas continuam reportando resultados sólidos, há menores oportunidades de correção. Assim, as empresas que manipulam os resultados terão maiores níveis de investimento do que aqueles que ocorreriam em virtude das próprias oportunidades de investimentos.

Portanto, espera-se que o investimento seja estatisticamente e positivamente associado com a variável **GR** para os modelos AEM 1, AEM 2, AEM 3, RD, OEM 3 e OEM 4, que referem-se a formas para melhorar os resultados da. Por outro lado, espera-se que o investimento esteja estatisticamente e negativamente associado com a variável **GR** para os modelos OEM 1 e OEM 2, visto que para essas variáveis um resultado positivo indica formas de manipulação para reduzir os resultados da companhia.

Espera-se ainda que o investimento seja positivamente relacionado com o **Q** de Tobin e com o **FCO**, uma vez que empresas com maiores oportunidades de crescimento e com mais fluxo de caixa livre tendem a investir mais (MCNICHOLS, STUBBEN, 2008).

Com o objetivo de aumentar o poder de estimação da regressão, foram incluídas quatro variáveis de controle no modelo final de estimação da pesquisa: **ROA**, **TAM**, **END** e **GOV**.

Como as duas formas de gerenciamento de resultados, por operações e via *accruals* discricionários, possuem incentivos e custos diferentes, os gestores podem optar por utilizar uma forma de manipulação em detrimento da outra. A utilização da variável **ROA** se justifica por meio de trabalhos como o de Kothari, Leone e Wasley (2005) que indicam que o desempenho da empresa pode ter alguma relação com a prática de gerenciamento de resultados.

Dessa forma, empresas com uma maior rentabilidade podem ter mais recursos financeiros disponíveis para atividades relacionadas a investimentos do que empresas menos rentáveis, não necessitando recorrer a utilização de práticas de gerenciamento de resultados para investir mais. Além disso, ao adotar práticas de gerenciamento de resultados por atividades reais e que, portanto, impacta o fluxo de caixa, os gestores podem sacrificar a rentabilidade da empresa. Portanto, espera-se uma relação negativa para a variável **ROA**.

A variável **TAM**, representada pelo logaritmo natural do Ativo Total das empresas, tem como objetivo capturar o tamanho da empresa e sua utilização se justifica por meio de trabalhos como Watts e Zimmerman (1990) que indicam que o tamanho da companhia pode ter relação com o nível de gerenciamento de resultados, com empresas maiores sendo mais visadas por analistas. Roychowdhury (2006) e Gunny (2010) foram autores consideraram essa variável em seus estudos.

Espera-se que empresas mais visadas por analistas e que, portanto, tendem a possuir mecanismos mais eficientes de governança corporativa podem possuir incentivos internos e externos para a não utilização de práticas de gerenciamento de resultados e de investirem acima do previsto. Diante disso, espera-se uma relação negativa para a variável TAM.

A inclusão da variável **END**, representada pela soma das dívidas de curto e longo prazo, está de acordo com a hipótese de que empresas com níveis maiores de alavancagem financeira também terão maiores incentivos para gerenciar os resultados (WATTS; ZIMMERMAN, 1986).

Como maiores graus de endividamento podem representar uma deterioração da situação da empresa, a utilização da prática de gerenciamento de resultados tende a ser grande, uma vez que conforme Zang (2012), o objetivo inicial tende a ser melhorar os resultados da empresa. Dessa forma, espera-se uma relação positiva para a variável END.

A variável **GOV**, referente à Governança Corporativa, é uma variável binária *dummy* que representa os níveis de práticas diferenciadas de governança corporativa da BM&FBOVESPA e assume valor igual a 1 quando a companhia participa do Nível 2 ou Novo Mercado e valor igual a 0, caso contrário. A GOV é incluída para verificar se as empresas presentes nos segmentos especiais de listagem possuem maiores incentivos para investir em excesso do que as que não pertencem aos níveis diferenciados da BM&FBOVESPA.

Biddle *et al.* (2009) destacaram que uma maior qualidade nas demonstrações contábeis, mensurada como a capacidade de transmitir informações verdadeiras sobre a empresa, melhora a eficiência dos investimentos, visto que reduz a assimetria de informação, o custo de captação de recursos e o de monitoramento dos gestores. Nesse sentido, espera-

se uma relação negativa entre a variável GOV, visto que empresas nos segmentos especiais e que, portanto, possuem maiores qualidades nas informações contábeis tendem a ser menos susceptíveis a utilizar práticas de gerenciamento de resultados e se desviar do nível ideal de investimento.

Adicionalmente, para cada resultado é apresentado no Apêndice um modelo alternativo final que controla o efeito do ciclo de vida das empresas, visto o estágio dessa variável poderá afetar na *proxy* de identificação de sobreinvestimento. Optou-se por colocar o modelo alternativo no Apêndice por não ser objetivo do presente trabalho relacionar o estágio do ciclo de vida com o investimento em excesso, embora as evidências encontradas possam ser úteis para pesquisas futuras.

A tabela 4 apresenta os sinais esperados para as variáveis incluídas no modelo final de estimação da pesquisa.

Tabela 4 - Sinais esperados para as variáveis do modelo final

Variável	Sinal Esperado
Q_{it-1}	+
FCO_{it}	+
GR (AEM 1, AEM 2, AEM 3, RD, OEM 3 e OEM 4)	+
GR (OEM 1 e OEM 2)	-
ROA	-
TAM	-
END	+
GOV	-

Em que: Q_{it-1} : Q de Tobin, definido como valor de mercado dos ativos da empresa i no período t mais o valor contábil da dívida da empresa i no período t ; FCO_{it} : fluxo de caixa operacional da empresa i no período t ponderado pelo imobilizado da empresa i no final período $t-1$. **GR**_{it}: Gerenciamento de Resultados em cada modelo estudado (AEM1, AEM2, AEM 3, OEM 1, OEM 2, OEM 3, OEM 4 e RD). **ROA**_{it}: retorno sobre os ativos da empresa i no período t , calculado como sendo o lucro líquido da empresa i no período t dividido pelos ativos totais da empresa i no período $t-1$. **TAM**_{it}: tamanho da empresa i no período t , calculado como sendo o logaritmo natural do total de ativos da empresa i no período t . **END**_{it}: total do passivo circulante e não circulante divididos pelo total de ativos da empresa i no período $t-1$. **GOV**_{it}: variável *dummy* que indica a

presença de boas práticas de governança corporativa. Foi atribuído o valor 1 para empresas listadas no Nível 2 e Novo Mercado da BM&FBOVESPA e valor 0 para as demais.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção será realizada a análise dos resultados da pesquisa, que será dividida em três etapas. Na primeira, serão analisados os resultados dos modelos de gerenciamento de resultados. Em seguida, será analisado o resultado do modelo de identificação de sobreinvestimento. Finalmente, na última etapa serão analisados os modelos finais que relacionam o nível de sobreinvestimento com o comportamento do grau de gerenciamento de resultados, por meio dos resíduos das regressões dos modelos apresentados.

4.1. Resultados da estimação de Gerenciamento de Resultados

A primeira etapa consiste em analisar os resultados das regressões por meio dos modelos de gerenciamento de resultados via *accruals*, por atividades reais e pelo método das receitas discricionárias, cujas estatísticas descritivas das variáveis presentes nos modelos são apresentadas no Apêndice A. Optou-se por utilizar mais de um método, tendo em vista que cada modelo de identificação da prática de gerenciamento de resultados tem suas vantagens e desvantagens.

Os *accruals* foram estimados pelo método utilizado por (Dechow *et al.*, 1995) que considera os dados extraídos do Balanço Patrimonial (AC, Disponível, PC, Empréstimos e Financiamentos de curto prazo) com a inclusão ou não da depreciação. Além dessa forma, utilizou-se a diferença entre o Lucro Líquido e o Fluxo de Caixa Operacional (FCO) para estimação dos *accruals*.

Pelos resultados do modelo de *accruals* discricionários apresentados no Apêndice B é possível observar que a regressão foi significativa a 1% nos três modelos e o modelo de Jones modificado combinado com desempenho (AEM 2) foi o que apresentou o maior R^2 ajustado, significando que o poder explicativo do modelo em questão foi de aproximadamente 56,5%.

Os resultados negativos da variável $Imob_{it}$ para os modelos via *accruals* foram na mesma direção dos resultados encontrados por Paulo (2007), Zang (2012) e Linhares *et al.* (2018), que destacam que o nível do imobilizado está relacionado diminuição dos resultados em função da apropriação das despesas com depreciação.

No que diz respeito aos resultados de manipulação de resultados via atividades reais, como é possível observar no Apêndice C, a regressão foi significativa a 1% nos três modelos e o modelo de Custos de Produção (OEM 3) foi o que apresentou o maior R^2 (90,7%) entre todos os modelos estudados.

Adicionalmente, com o objetivo de identificar o efeito global da manipulação de atividades reais, os resíduos das três formas de mensuração (FCO, PROD e DESP) foram agrupados em uma única métrica e, segundo Roychowdhury (2006) e Zang (2012), espera-se uma correlação negativa entre os resíduos de produção anormal e de despesas discricionárias, dado que o resíduo positivo no modelo de produção anormal indica uma produção excessiva de estoques para a companhia, ocasionando uma redução no custo de vendas e, como consequência, um aumento no resultado do exercício. Dessa forma, no modelo de produção anormal, resíduos positivos indicam manipulações para aumentar o lucro da empresa.

Em contrapartida, o resíduo positivo no modelo de despesas discricionárias indica um aumento anormal destas despesas, ocasionando uma redução no resultado do exercício. Logo, no modelo de despesas discricionárias, os resíduos positivos indicam manipulações para diminuir o lucro da empresa.

Em consonância com o esperado, por meio do coeficiente de correlação de Pearson, foi encontrada uma correlação negativa entre os resíduos dos modelos de produção anormal e de despesas discricionárias no valor de -0.6275 ($p = 0,0000$), contribuindo com a ideia de que os gestores utilizam das duas práticas de gerenciamento de resultados por atividades reais.

Por fim, para dar mais robustez às evidências encontradas, foi utilizado o modelo de Receitas discricionárias, apresentados no Apêndice D. Como é possível observar, a regressão foi significativa a 1%, apresentando R^2 ajustado de 21,9%.

4.2. Resultados da estimação de sobreinvestimento

A segunda etapa consiste em analisar os resultados dos modelos de identificação de sobreinvestimento, conforme proposto por McNichols e Stubben (2008), cujo resíduo será utilizado como variável dependente na terceira e última etapa, que relacionará *overinvestment* com a prática de gerenciamento de resultados.

O Apêndice E apresenta a estatística descritiva para o modelo de identificação de sobreinvestimento original, seguido pelos resultados que são apresentados no Apêndice F e utilizados pelo modelo de estimação final. Como é possível observar, a regressão foi significativa a 1% e todas as variáveis envolvidas apresentaram significância estatística a 1%. O modelo de estimação teve R^2 ajustado de 12,1%.

O Apêndice G apresenta a matriz de correlação, cujos resultados foram estatisticamente significativos e o investimento, estimado como CAPEX ponderado pelo imobilizado em $t-1$, foi positivamente correlacionado com o Q_{it-1} , o que demonstra que empresas com maiores oportunidades de crescimento tendem a investir mais. O nível de investimento também foi positivamente correlacionado com o Fluxo de Caixa Operacional.

Adicionalmente, examinou-se a sensibilidade dos resultados encontrados por três alternativas de estimativas do investimento esperado. Primeiro, adaptou-se o modelo original controlando o efeito do ciclo de vida, tendo em vista que pelo fato de investimento ser uma questão de oportunidade, o estágio do ciclo de vida poderá afetar na *proxy* de identificação de *overinvestment*. Os resultados continuaram significativos a 1% e o poder explicativo do modelo aumentou para 14,2%, conforme é possível visualizar no Apêndice H.

Em seguida, verificou-se que ao estimar a variável dependente INV pelo Fluxo de Caixa de Investimentos (FCI) no lugar da variável CAPEX, o modelo como um todo continuou significativo a 1% e o poder explicativo aumentou de 12,1% para 36,7%. Posteriormente, adaptou-se o modelo controlando o efeito do ciclo de vida e os resultados continuaram significativos a 1% e o poder explicativo do modelo aumentou para 41,8%.

Destaca-se que embora os modelos alternativos tenham apresentado significância estatística para as variáveis do modelo original, a introdução do controle pelo ciclo de vida não foram no mesmo sentido, já que no modelo original de McNichols e Stubben (2008) com o controle pelo Ciclo de Vida, os resultados foram significativos a 5% e 10%, respectivamente, para as fases de maturidade e declínio. Por outro lado, no modelo adaptado, que considera o Fluxo de Caixa de Investimento como variável dependente, os resultados foram estatisticamente significativos a 5% e 10% para as empresas na fase de introdução e crescimento, respectivamente.

4.3. Resultados do modelo final de estimação da pesquisa

Após as duas primeiras etapas que consistiam na análise dos resultados das regressões dos modelos de gerenciamento de resultados, seguido pela análise do resultado do modelo de identificação de sobreinvestimento, esta última etapa consiste em analisar o modelo de estimação final que relaciona a prática de gerenciamento de resultados com o sobreinvestimento. A tabela 5 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis presentes no modelo final via *accruals* discricionários, por atividades reais e de receitas discricionárias.

Tabela 5 - Estatística descritiva dos resíduos dos modelos estudados

Métricas	Nº obs.	Média	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Desvio Padrão	Min	Max
AEM 1	1.240	0,077	0,024	0,052	0,099	0,084	0,000	0,540
AEM 2	1.240	0,054	0,018	0,042	0,076	0,051	0,000	0,412
AEM 3	1.240	0,069	0,019	0,043	0,085	0,079	0,000	0,554
OEM 1	1.240	0,076	0,028	0,055	0,099	0,072	0,000	0,463
OEM 2	1.240	0,056	0,019	0,041	0,077	0,052	0,000	0,313
OEM 3	1.240	0,098	0,029	0,065	0,130	0,106	0,000	1,14
OEM 4	1.240	0,182	0,056	0,134	0,245	0,173	0,000	1,35
RD	1.240	0,024	0,004	0,013	0,030	0,032	0,000	0,220
INV	1.240	0,024	0,054	0,117	0,246	0,395	0,000	3,35
END	1.240	0,765	0,479	0,658	0,876	0,543	0,110	3,59
TAM	1.240	21,58	20,32	21,52	22,87	1,84	17,67	26,31
ROA	1.240	0,005	-0,026	0,021	0,065	0,121	-0,529	0,268

Em que: **AEM 1:** Resíduo dos *accruals* discricionários do modelo de Jones Modificado. **AEM 2:** Resíduo dos *accruals* discricionários do modelo de Jones Modificado combinado com desempenho. **AEM 3:** Resíduo dos *accruals* discricionários do modelo de Jones Modificado combinado com reversão de *accruals*. **OEM 1:** Resíduo do modelo de despesas discricionárias. **OEM 2:** Resíduo do modelo de Fluxo de Caixa Operacional. **OEM 3:** Resíduo do modelo de Custos de Produção. **OEM 4:** resíduo do modelo de atividades reais agrupadas. **RD:** resíduo do modelo de receitas discricionárias. **INV:** resíduo do modelo de identificação de sobreinvestimento. **END:** alavancagem da empresa *i* no período *t*. **TAM:** tamanho da empresa *i* no período *t*. **ROA:** Retorno sobre os ativos da empresa *i* no período *t*.

4.3.1. *Accruals* discricionários

Nos resultados do modelo final via *accruals* discricionários, foi realizado um teste de correlação entre as variáveis com a finalidade de identificar possíveis problemas de colinearidade. Como pode ser observado na Tabela 6, não há problemas graves de colinearidade entre as variáveis independentes do modelo econométrico da pesquisa por *accruals*, visto que nenhuma das variáveis apresentou correlação maior que 0,7.

Na sequência, a Tabela 7 apresenta os resultados dos três modelos de estimação da pesquisa para os *accruals* discricionários utilizando estimadores de Fama e MacBeth (1973). Adicionalmente, é apresentado no Apêndice I o modelo alternativo de estimação final controlando o efeito do ciclo de vida.

Conforme esperado, a Tabela 7 revela que o *overinvestment* (**INV**) é positivamente relacionado com o Fluxo de Caixa Operacional (**FCO**) e com o **Q** de Tobin para os três modelos de *accruals* discricionários e os resultados são expressivos a 1% e 10%, respectivamente, corroborando com as evidências apresentadas por McNichols e Stubben (2008) e Biddle *et al.* (2009) de que há uma relação positiva entre gerenciamento de resultados e sobreinvestimento, evidenciando que empresas que utilizaram práticas de gerenciamento de resultados são mais susceptíveis a investir em excesso.

Outro fator de destaque é a significância a 1% entre os níveis de governança corporativa (**GOV**) e *overinvestment* (**INV**), demonstrando que as empresas classificados nos níveis 2 e Novo Mercado têm uma probabilidade maior de investir em excesso de que empresas que não pertencem a esses níveis diferenciados da BM&FBOVESPA. Embora esse resultado tenha sido no sentido do encontrado por Linhares *et al.* (2018), esperava-se uma relação negativa entre as variáveis GOV e INV, uma vez que acreditava-se que empresas com maior qualidade nas demonstrações contábeis se desviariam menos dos níveis de investimentos previstos.

Em seu trabalho Silva (2014) encontrou evidências de que companhias listadas nos segmentos especiais de listagem apresentaram maiores valores absolutos de *accruals* discricionários do que as companhias que não estavam listadas em tais segmentos, destacando que uma das possíveis explicações para esse fenômeno é o fato de que embora pertencentes aos segmentos especiais, fator que deveria proporcionar eficientes

mecanismos de governança corporativa, as companhias poderiam não possuir mecanismos práticos de boa governança capazes de restringir o gerenciamento de resultados.

Ademais, conforme esperado, nota-se uma relação positiva e significativa a 5%, 10% e 5%, respectivamente, entre o endividamento (**END**) e o investimento em excesso (**INV**) para os três modelos, indicando que empresas mais alavancadas que utilizaram práticas de gerenciamento de resultados apresentaram *overinvestment* no período analisado.

Por outro lado, as variáveis de controle “**TAM**” e “**ROA**” não apresentaram resultados significativos em nenhum dos modelos investigados. Os resultados para a variável tamanho demonstram uma relação positiva entre o tamanho da empresa e o sobreinvestimento, apesar dos resultados não terem sido expressivos para evidenciar que empresas maiores tendem a se desviar dos níveis ideais de investimento, investindo acima do nível esperado.

Já os resultados para a variável **ROA**, apesar de não terem apresentado significância estatística, apresentaram resultados negativos para os modelos de **AEM 1** e **AEM 2**, conforme esperado, sugerindo que empresas com uma maior rentabilidade, por terem mais recursos financeiros disponíveis, não precisariam recorrer a práticas de gerenciamento de resultados para a realização de investimentos.

Notou-se ainda que os resultados foram expressivos a 1% para os modelos de Jones modificado combinado com desempenho (**AEM 2**) e Jones modificado com reversão de *accruals* (**AEM 3**), demonstrando uma associação positiva entre a utilização da prática de gerenciamento de resultados (**GR**) com o sobreinvestimento (**INV**). Assim, a estimação dos *accruals* discricionários com a inclusão da **ROA** (**AEM 2**) e da reversão dos *accruals* do período anterior AT_{it-1} (**AEM 3**) influenciaram nos resultados do modelo de estimação final.

Tabela 6 - Matriz de correlação entre as variáveis do modelo estimado via *accruals*

	INV	Q_{it-1}	FCO	AEM 1	AEM 2	AEM 3	END	TAM	ROA	GOV
INV	1									
Q_{it-1}	0,143***	1								
FCO	0,301***	0,075***	1							
AEM 1	0,066**	-0,097***	-0,026	1						
AEM 2	0,124***	0,032	-0,016	0,498***	1					
AEM 3	0,076***	-0,078***	-0,049*	0,882***	0,508***	1				
END	0,128***	-0,035	-0,096***	0,421***	0,174***	0,374***	1			
TAM	0,053*	0,102***	0,083***	-0,316***	-0,209***	-0,297***	-0,145***	1		
ROA	0,007	0,302***	0,146***	-0,529***	-0,100***	-0,413***	-0,433***	0,226***	1	
GOV	0,138***	0,285***	0,021	-0,176***	-0,067**	-0,166***	-0,138***	0,323***	0,143***	1

***, ** e *: significantes a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Em que: **INV**: resíduo do modelo de identificação de sobreinvestimento. **Q_{it-1}** : Q de Tobin, definido como valor de mercado dos ativos da empresa i no período t mais o valor contábil das dívidas da empresa i no período t ; **FCO_{it}** : fluxo de caixa operacional da empresa i no período t ponderado pelo ponderado pelo imobilizado do período $t-1$. **AEM 1**: Resíduo dos *accruals* discricionários do modelo de Jones Modificado. **AEM 2**: Resíduo dos *accruals* discricionários do modelo de Jones Modificado combinado com desempenho. **AEM 3**: Resíduo dos *accruals* discricionários do modelo de Jones Modificado combinado com reversão de *accruals*. **END**: alavancagem da empresa i no período t . **TAM**: tamanho da empresa i no período t . **ROA**: Retorno sobre os ativos da empresa i no período t . **GOV**: *dummy* que possui valor 1 para companhias listas nos níveis 2 e Novo Mercado de Governança e valor 0 caso contrário.

Tabela 7 - Resultados finais *accruals* discricionários

Variáveis	(1) INV	(2) INV	(3) INV
Q_{it-1}	0.0280* (2.129)	0.0266* (2.315)	0.0265* (2.062)
$\frac{FCO}{Imob_{it-1}}$	0.0255*** (5.903)	0.0256*** (5.656)	0.0253*** (5.708)
END	0.121* (2.432)	0.111** (2.464)	0.117* (2.372)
TAM	0.00182 (0.296)	0.00391 (0.528)	0.00272 (0.427)
ROA	-0.0110 (-0.0665)	-0.0612 (-0.465)	0.0255 (0.156)
GOV	0.102*** (4.100)	0.101*** (3.997)	0.104*** (4.340)
AEM 1	0.205 (1.445)	-	-
AEM 2	-	0.822*** (4.518)	-
AEM 3	-	-	0.361*** (3.748)
Constante	-0.0306 (-0.211)	-0.0953 (-0.552)	-0.0545 (-0.370)
Obs.	1,240	1,240	1,240
Nº de Anos	7	7	7
Prob>F	0.0004	0.0001	0.0000
R ² médio	0.2103	0.2189	0.2116
F	26.07	48.37	90.18

***, ** e *: significantes a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Em que: **INV**: resíduo do modelo de identificação de sobreinvestimento. **Q_{it-1}** : Q de Tobin, definido como valor de mercado dos ativos da empresa i no período t mais o valor contábil das dívidas da empresa i no período t ; **FCO_{it}** : fluxo de caixa operacional da empresa i no período t ponderado pelo ponderado pelo imobilizado do período $t-1$. **END**: alavancagem da empresa i no período t . **TAM**: tamanho da empresa i no período t . **ROA**: Retorno sobre os ativos da empresa i no período t . **GOV**: *dummy* que possui valor 1 para companhias listadas nos níveis 2 e Novo Mercado de Governança e valor 0 caso contrário. **AEM 1**: Resíduo dos *accruals* discricionários do modelo de Jones Modificado. **AEM 2**: Resíduo dos *accruals* discricionários do modelo de Jones Modificado combinado com desempenho. **AEM 3**: Resíduo dos *accruals* discricionários do modelo de Jones Modificado combinado com reversão de *accruals*.

De forma, os resultados sugerem que empresas que possuem um maior volume de *accruals* discricionários tendem a se desviar do nível ideal de investimento e ter *overinvest* no período, estando de acordo com os resultados encontrados por McNichols e Stubben (2008) que evidenciaram uma associação positiva entre gerenciamento de resultados e *overinvestment*, Biddle et al. (2009) que encontrou que uma maior qualidade nas demonstrações contábeis melhora a eficiência dos investimentos e com o trabalho de Lara et al. (2016) que evidenciou que empresas que utilizaram práticas de gerenciamento de resultados tendem a se desviar mais dos níveis ideais de investimentos.

4.3.2. Atividades reais

Assim como no modelo final via *accruals* discricionários, para o modelo final por atividades reais foi realizado um teste de correlação entre as variáveis com a finalidade de identificar possíveis problemas de colinearidade. Como pode ser observado na Tabela 8, não há problemas graves de colinearidade entre as variáveis dos modelos de especificação da pesquisa por atividades reais, visto que nenhuma das variáveis independentes apresentou correlação maior que 0,7.

Em seguida, a tabela 9 apresenta os resultados dos quatro modelos de estimação da pesquisa para atividades reais pelo método de Fama e MacBeth (1973). Adicionalmente, é apresentado no Apêndice J o modelo alternativo de estimação final controlando o efeito do ciclo de vida.

Conforme esperado, a tabela 9 evidencia que o *overinvestment* (**INV**) é positivamente relacionado e significativo a 1% com o Fluxo de Caixa Operacional (**FCO**) para todos os modelos por atividades reais e a 5%, 10%, 5% e 10%, respectivamente, para OEM 1, OEM 2, OEM 3 e OEM 4, com o **Q de Tobin**. Dessa forma, assim como ocorreu no gerenciamento via *accruals*, tais resultados corroboram com as evidências apresentadas por McNichols e Stubben (2008) e Biddle et al. (2009) de que há uma relação positiva entre gerenciamento de resultados e sobreinvestimento, evidenciando que empresas que utilizaram práticas de gerenciamento de resultados são mais susceptíveis a investir acima do nível ideal.

Contrariando as expectativas iniciais, mas no mesmo sentido dos resultados encontrados no gerenciamento via *accruals*, os resultados por atividades reais apresentaram significância a 1% entre os níveis de governança corporativa (**GOV**) e *overinvestment* (**INV**) para todos os modelos por atividades reais (OEM 1, OEM 2, OEM 3 e OEM 4), demonstrando que as empresas classificados nos níveis 2 e Novo Mercado têm uma probabilidade maior de investir em excesso de que empresas que não pertencem a esses níveis diferenciados da BM&FBOVESPA.

Também no mesmo sentido dos resultados encontrados no gerenciamento via *accruals*, observa-se uma relação positiva e significativa a 5% entre o endividamento (**END**) e o investimento em excesso (**INV**) para os quatro modelos, indicando a associação entre empresas alavancadas utilizarem práticas de gerenciamento de resultados e apresentarem *overinvestment* no período analisado.

Já as variáveis de controle “**TAM**” e “**ROA**” continuaram sem ser significantes em todos os modelos investigados por atividades reais. Contudo, ao contrário ocorrido com os resultados via *accruals* que teve relação positiva para todos os modelos, a variável “**TAM**” apenas apresentou associação positiva para o modelo OEM 2, exibindo associação negativa para os demais.

Dessa forma, embora os resultados não tenham sido significativos para evidenciar se empresas maiores tendem a se desviar dos níveis previstos de investimento, notou-se uma relação negativa entre o tamanho da empresa e o excesso de investimento na maioria dos modelos por atividades reais no período analisado (OEM 1, OEM 3 e OEM 4). Uma possível justificativa pode ser o fato de empresas maiores possuírem incentivos internos e externos para a não utilização de práticas de gerenciamento de resultados por atividades reais, visto que tal forma de manipulação impacta diretamente o fluxo de caixa e pode ser prejudicial no longo prazo.

Tabela 8 - Matriz de correlação entre as variáveis do modelo estimado por Atividades Reais

	INV	Q_{it-1}	FCO	OEM 1	OEM 2	OEM 3	OEM 4	END	TAM	ROA	GOV
INV	1										
Q_{it-1}	0,143***	1									
FCO	0,301***	0,075*	1								
OEM 1	0,020	0,263***	-0,017	1							
OEM 2	0,114***	0,092***	-0,005	0,089***	1						
OEM 3	0,011	0,321***	-0,015	0,613***	0,125***	1					
OEM 4	0,018	0,320***	-0,034	0,712***	0,243***	0,874***	1				
END	0,128***	-0,035	-0,096***	0,132***	0,093***	0,113***	0,044	1			
TAM	0,053*	0,102***	0,083***	-0,076***	-0,204***	-0,096***	-0,090***	-0,145***	1		
ROA	0,007	0,302***	0,146***	0,014	-0,053*	0,054*	0,103***	-0,433***	0,226***	1	
GOV	0,138***	0,285***	0,021	0,064**	-0,013	0,078***	0,091***	-0,138***	0,323***	0,143***	1

***, ** e *: significantes a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Em que: **INV**: resíduo do modelo de identificação de sobreinvestimento. **Q_{it-1}** : Q de Tobin, definido como valor de mercado dos ativos da empresa i no período t mais o valor contábil das dívidas da empresa i no período t ; **FCO_{it}** : fluxo de caixa operacional da empresa i no período t ponderado pelo ponderado pelo imobilizado do período $t-1$. **OEM 1**: Resíduo do modelo de despesas discricionárias. **OEM 2**: Resíduo do modelo de Fluxo de Caixa Operacional. **OEM 3**: Resíduo do modelo de Custos de Produção. **OEM 4**: resíduo do modelo de atividades reais agrupadas. **END**: alavancagem da empresa i no período t . **TAM**: tamanho da empresa i no período t . **ROA**: Retorno sobre os ativos da empresa i no período t . **GOV**: *dummy* que possui valor 1 para companhias listadas nos níveis 2 e Novo Mercado de Governança e valor 0 caso contrário.

Tabela 9 - Resultados finais atividades reais

Variáveis	(1) INV	(2) INV	(3) INV	(4) INV
Q_{it-1}	0.0323** (2.729)	0.0252* (2.077)	0.0363** (3.375)	0.0312* (2.408)
$\frac{FCO}{Imob_{it-1}}$	0.0254*** (5.977)	0.0256*** (5.732)	0.0253*** (5.880)	0.0253*** (5.938)
END	0.130** (2.636)	0.119** (2.559)	0.133** (2.525)	0.130** (2.528)
TAM	-0.00112 (-0.153)	0.00437 (0.568)	-0.00191 (-0.276)	-0.00104 (-0.146)
ROA	-0.0548 (-0.370)	-0.0496 (-0.406)	-0.0355 (-0.244)	-0.0279 (-0.192)
GOV	0.105*** (4.434)	0.0969*** (3.867)	0.104*** (4.184)	0.103*** (4.179)
OEM 1	-0.229 (-1.437)	-	-	-
OEM 2	-	0.731*** (4.637)	-	-
OEM 3	-	-	-0.224** (-3.107)	-
OEM 4	-	-	-	-0.0572 (-1.425)
Constante	0.0538 (0.312)	-0.103 (-0.584)	0.0688 (0.433)	0.0470 (0.283)
Obs.	1,240	1,240	1,240	1,240
Nº de anos	7	7	7	7
Prob>F	0.0000	0.0001	0.0002	0.0002
R² médio	0.2127	0.2155	0.2102	0.2086
F	78.17	51.58	34.88	31.99

***, ** e *: significantes a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Em que: **INV**: resíduo do modelo de identificação de sobreinvestimento. Q_{it-1} : Q de Tobin, definido como valor de mercado dos ativos da empresa i no período t mais o valor contábil das dívidas da empresa i no período t ; **FCO**_{it}: fluxo de caixa operacional da empresa i no período t ponderado pelo ponderado pelo imobilizado do período $t-1$ **END**: alavancagem da empresa i no período t . **TAM**: tamanho da empresa i no período t . **ROA**: Retorno sobre os ativos da empresa i no período t . **GOV**: *dummy* que possui valor 1 para companhias listas nos níveis 2 e Novo Mercado de Governança e valor 0 caso contrário. **OEM 1**: Resíduo do modelo de despesas discricionárias. **OEM 2**:

Resíduo do modelo de Fluxo de Caixa Operacional. **OEM 3:** Resíduo do modelo de Custos de Produção. **OEM 4:** resíduo do modelo de atividades reais agrupadas.

No que diz respeito a variável “**ROA**”, também se destaca que embora os resultados não tenham sido significativos, a variável apresentou associação negativa com o *overinvestment* para todos os modelos de manipulações por atividades reais, estando de acordo com o esperado e com a ideia de que empresas com uma maior rentabilidade podem ter mais recursos financeiros para atividades relacionadas a investimentos, não sendo necessário recorrer a utilização da prática de gerenciamento de resultados para investimentos. Uma justificativa plausível pode ser o fato de que a rentabilidade da empresa pode ser diretamente prejudicada pela prática de gerenciamento de resultados via atividades reais.

Notou-se ainda que os resultados foram expressivos a 1% para o modelo de Fluxo de Caixa Operacional (**OEM 2**). Contudo, contrariando as expectativas iniciais, os resultados tiveram associação positiva para essa variável, sugerindo que as empresas não utilizam essa forma de manipulação para melhorar seus resultados. Destaca-se que descontos excessivos nos preços sem a correspondente redução nos custos das matérias-primas levam a custos de produção anormalmente altos em relação às vendas, prejudicando os resultados e tendo efeitos negativos.

Por outro lado, embora expressivos a 5%, os resultados apresentaram associação negativa para o modelo de custos de produção (**OEM 3**). Dessa forma, os resultados sugerem que, ao contrário do esperado, não foi utilizada a prática de gerenciamento de resultados para melhorar resultados. Para essa variável, resultados positivos indicaria uma produção maior do que o necessário para atender a demanda esperada no período e, como consequência, uma redução nos custos fixos por unidade, refletindo em um melhor resultado reportado.

Os demais modelos de atividades reais, tanto por despesas discricionárias (**OEM 1**), quanto por atividades reais agrupadas (**OEM 4**), não apresentaram resultados expressivos associados ao *overinvestment* no período. No entanto, embora não significativos, os resultados apresentaram associação negativa para a variável referente às despesas discricionárias (**OEM 1**) em consonância com o esperado. Para essa

variável, resultados negativos indicam manipulações para melhorarem os resultados das empresas.

Portanto, conclui-se que as empresas utilizam predominantemente duas formas de gerenciamento de resultados por atividades reais e que impactam diretamente o fluxo de caixa: pelo Fluxo de Caixa Operacional (**OEM 2**) e Custos de Produção (**OEM 3**). Importante notar que, conforme Gunny (2010), quando o resultado é manipulado por meio de atividades reais, a empresa se afasta de seu desempenho de negócios ideal e surgem implicações financeiras de longo prazo.

Por exemplo, a empresa utiliza a manipulação pelo modelo do Fluxo de Caixa Operacional (**OEM 2**) quando oferece descontos nos preços de produtos para aumentar as vendas, aumentando as receitas do período vigente. Cupertino *et al.* (2016) destacam que esse tipo de manipulação aumenta e uma margem de lucro permanece após os descontos. Contudo, esse tipo de desconto apresenta um efeito adverso na rentabilidade da empresa, visto que os consumidores já não estarão dispostos a comprar quando o preço retornar a seus níveis normais. Assim, Gunny (2010) acrescenta que esse impacto nas vendas pode levar a margens de lucros menores nos períodos subsequentes.

Alternativamente, a empresa pode utilizar a manipulação pelo modelo de custos de produção (**OEM 3**) ao aumentar a produção com a finalidade de diluir os custos fixos em um número maior de parcelas, acumulando estoques maiores de produtos prontos para venda durante exercícios posteriores. Contudo, se for difícil para a empresa vender esse excesso de produção, o custo da manutenção de estoques terá um efeito negativo nos resultados dos períodos afetados.

4.3.1. Receitas discricionárias

Da mesma forma como ocorreu com os modelos via *accruals* discricionários e por atividades reais, inicialmente foi realizado o teste de correlação entre as variáveis com a finalidade de identificar possíveis problemas de colinearidade. Como pode ser observado na Tabela 10, não há problemas graves de colinearidade entre as variáveis dos modelos de especificação da pesquisa por receitas discricionárias, visto que nenhuma das variáveis apresentou correlação maior que 0,7.

Tabela 10 - Matriz de correlação entre as variáveis do modelo estimado por Receitas Discricionárias

	INV	Q_{it-1}	FCO	RD	END	TAM	ROA	GOV
INV	1							
Q_{it-1}	0,143***	1						
FCO	0,301***	0,075***	1					
RD	0,126***	0,028	0,036	1				
END	0,128***	-0,035	-0,096***	0,097***	1			
TAM	0,053*	0,102***	0,083***	-0,229***	-0,145***	1		
ROA	0,007	0,302***	0,146***	-0,037	-0,433***	0,226***	1	
GOV	0,138***	0,285***	0,021	-0,022	-0,138***	0,323***	0,143***	1

***, ** e *: significantes a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Em que: **INV**: resíduo do modelo de identificação de sobreinvestimento. **Q_{it-1}** : Q de Tobin, definido como valor de mercado dos ativos da empresa i no período t mais o valor contábil das dívidas da empresa i no período t ; **FCO_{it}**: fluxo de caixa operacional da empresa i no período t ponderado pelo imobilizado do período $t-1$. **RD**: Resíduo do modelo de Receitas Discricionárias. **END**: alavancagem da empresa i no período t . **TAM**: tamanho da empresa i no período t . **ROA**: Retorno sobre os ativos da empresa i no período t . **GOV**: *dummy* que possui valor 1 para companhias listadas nos níveis 2 e Novo Mercado de Governança e valor 0 caso contrário.

Em seguida, a tabela 11 apresenta os resultados dos quatro modelos de estimação da pesquisa para receitas discricionárias pelo método de Fama e MacBeth (1973). Adicionalmente, é apresentado no Apêndice K o modelo alternativo de estimação final controlando o efeito do ciclo de vida.

Conforme esperado, a tabela 11 evidencia que o *overinvestment* (**INV**) é positivamente relacionado e significativo a 1% com o Fluxo de Caixa Operacional (**FCO**) e a 5% com o Q de Tobin. Dessa forma, assim como ocorreu no gerenciamento via *accruals* e por atividades reais, tais resultados corroboram com as evidências apresentadas por McNichols e Stubben (2008) e Biddle *et al.* (2009) de que há uma relação positiva entre gerenciamento de resultados e sobreinvestimento, evidenciando que empresas que utilizaram práticas de gerenciamento de resultados são mais susceptíveis a investir em excesso.

Tabela 11 - Resultados finais receitas discricionárias

Variáveis	(1) INV
Q_{it-1}	0.0291** (2.608)
$\frac{FCO}{Imob_{it-1}}$	0.0251*** (5.707)
RD	1.080** (2.761)
END	0.115* (2.339)
TAM	0.00446 (0.543)
ROA	-0.0807 (-0.595)
GOV	0.0990*** (4.309)
Constante	-0.0937 (-0.491)
Obs.	1,240
Nº de anos	7
Prob>F	0.0001
R² médio	0.2201
F	63.71

***, ** e *: significantes a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Em que: **INV**: resíduo do modelo de identificação de sobreinvestimento. **Q_{it-1}** : Q de Tobin, definido como valor de mercado dos ativos da empresa i no período t mais o valor contábil das dívidas da empresa i no período t ; **FCO_{it}** : fluxo de caixa operacional da empresa i no período t ponderado pelo imobilizado do período $t-1$. **RD**: Resíduo do modelo de Receitas Discricionárias. **END**: alavancagem da empresa i no período t . **TAM**: tamanho da empresa i no período t . **ROA**: Retorno sobre os ativos da empresa i no período t . **GOV**: *dummy* que possui valor 1 para companhias listadas nos níveis 2 e Novo Mercado de Governança e valor 0 caso contrário.

No mesmo sentido dos resultados encontrados no gerenciamento via *accruals* e por atividades reais os resultados por receitas discricionárias (**RD**) apresentaram significância a 1% entre os níveis de governança corporativa (**GOV**) e *overinvestment* (**INV**).

Também no mesmo sentido dos resultados encontrados no gerenciamento via *accruals* e por atividades reais, observa-se uma relação positiva e significativa a 10% entre o endividamento (**END**) e o investimento em excesso (**INV**), indicando a associação entre empresas alavancadas utilizarem práticas de gerenciamento de resultados e apresentarem *overinvestment* no período analisado.

Já as variáveis de controle “**TAM**” e “**ROA**” continuaram sem ser significantes. Porém, a variável “**TAM**” teve associação positiva, no mesmo sentido do ocorrido na manipulação via *accruals* e ao contrário ocorrido com os resultados por atividades reais que teve relação negativa para três dos quatro modelos apresentados.

Enfim, notou-se que os resultados foram expressivos a 5% e tiveram associação positiva para o modelo de Receitas Discricionárias (RD), indicando que empresas que utilizam a prática de manipulação por receitas discricionárias tiveram sobreinvestimento, da mesma forma como observado por McNichols e Stubben (2008), que destacam como uma possível explicação para a ligação entre gerenciamento de resultados e *overinvestment* ser o fato de que as empresas manipulam os lucros para obter financiamento externo para potenciais projetos de investimento. Dessa forma, o financiamento externo seria uma motivação plausível para a prática de gerenciamento de resultados.

5 CONCLUSÕES

O presente trabalho teve com objetivo verificar a relação entre a utilização da prática de gerenciamento de resultados e o sobreinvestimento no período analisado para as companhias abertas brasileiras não financeiras da BM&FBOVESPA, visto que estudos anteriores relatam que o aumento na qualidade da informação contábil, mensurada pelo nível de gerenciamento de resultados, pode ter influência na eficiência dos investimentos.

Para que esse objetivo fosse atingido, foi necessário estabelecer objetivos específicos e percorrer algumas etapas: a primeira foi estimar o nível de gerenciamento de resultados por meio de *accruals*, atividades reais e receitas discricionárias das empresas. O passo seguinte foi identificar se as empresas brasileiras investiram acima do nível ideal no período analisado, sendo utilizado um modelo baseado na literatura econômica para identificação de *overinvestment*. A terceira e última etapa foi estimar a relação entre *overinvestment* e gerenciamento de resultados com base no modelo de McNichols e Stubben (2008).

A análise dos resultados do modelo de estimação final evidenciou que o *overinvestment* está relacionado de forma positiva e significativa com o gerenciamento de resultados para os modelos via *accruals* (AEM 2 e AEM 3) e receitas discricionárias (RD). Já no que diz respeito às formas de manipulação por atividades reais, os resultados apresentaram significância estatística para os modelos de Fluxo de Caixa Operacional (OEM 2) e Custos de Produção (OEM 3). Contudo, os dois modelos apresentaram sinais contrários aos esperados, indicando que as empresas não utilizam métodos de manipulações via atividades reais com o objetivo primordial de melhorar resultados.

Portanto, com base nos resultados encontrados constatou-se, de forma geral, que empresas que se desviaram do nível de investimento previsto, mensurado pelo *overinvestment* no período, utilizaram práticas de gerenciamento de resultados. Acrescenta-se que os resultados foram mais consistentes para a utilização de manipulações via *accruals* e por Receitas Discricionárias. Uma justificativa plausível para esse achado pode ser que essas formas de manipulação não impactam o fluxo de caixa e não prejudicam o desempenho operacional das empresas.

A primeira hipótese formulada e testada nessa dissertação previu que as empresas brasileiras que utilizam práticas de gerenciamento de resultados via *accruals* apresentariam níveis de investimento acima do esperado (*overinvestment*). Os resultados observados proporcionaram evidências consistentes de que as empresas que apresentaram *overinvestment* utilizaram práticas de gerenciamento de resultados via *accruals* e por receitas discricionárias no período analisado.

A segunda hipótese formulada e testada nessa dissertação previu que as brasileiras que utilizam práticas de gerenciamento de resultados por atividades reais apresentariam níveis de investimento acima do esperado (*overinvestment*). Nesse caso, os resultados observados apresentaram evidências mistas, confirmando parcialmente a segunda hipótese. Especificamente, pelos modelos de Fluxo de Caixa Operacional e Custos de Produção, observou-se que tiveram ligação com o *overinvestment* no período, mas o sinal não foi no sentido do esperado. Já os métodos de Despesas Discricionárias e Atividades Reais agrupadas não tiveram resultados consistentes.

Com relação a novas pesquisas que poderiam contribuir para o conhecimento acerca dos temas abordados nesta dissertação, sugere-se que as novas pesquisas aprofundem na análise da relação entre a prática de gerenciamento de resultados com os desvios dos níveis de investimento, considerando as diferenças, incentivos e os custos das duas formas de gerenciamento e, considerando ainda, a possibilidade de investimento abaixo do nível previsto (*underinvestment*). Sugere-se, ainda, que seja considerado o de ciclo de vida das empresas, visto que o estágio em que as empresas se encontram poderão ter influência significativa nos resultados finais.

REFERÊNCIAS

- AHMED, A.S., DUELLMAN, S. Evidence on the role of accounting conservatism in monitoring managers' investment decisions. **Accounting and Finance** 51, 609-633. 2011
- ALMEIDA, J. E. F.; COSTA, F. M.; FARIA, L. H. L.; BRANDÃO, M. M. Earnings management no Brasil: grupos estratégicos como nova variável explanatória. **RCO – Revista de Contabilidade e Organizações FEARP/USP**. v. 3, n. 6, p.81-95. 2009.
- ALMEIDA, J. E. F.; DALMÁCIO, F. Z. The effects of corporate governance and product market competition on analysts' forecasts: evidence from the Brazilian capital market. **The international Journal of Accounting**. 50, 316-339. 2015.
- BALAKRISHNAN, K., CORE, J.E., VERDI, R. The relation between reporting quality and financing and investment: Evidence from shocks to financing capacity. **Journal of Accounting Research** 52, 1-36. 2014
- BALAKRISHNAN, K.; WATTS, Ross.; ZUO, Luo. The effect of Accounting Coonservatism on Corporate Investment during the Global Financial Crisis. **Journal of Business Finance and Accounting, Forthcoming**. 2016.
- BAR-GILL, O.; BEBCHUK, L. A. Misreporting corporate performance. Working paper, **Harvard University**. 2003.
- BIDDLE, G. C; HILARY, G. Accounting Quality and Firm-Level Capital Investment. **The Accounting Review**. Vol. 81, n. 5, p. 963-982, 2006.
- BIDDLE, G. C; HILARY, G.; VERDI, R. S. How does financial reporting quality relate to investment efficiency? **Journal of Accounting and Economics**. Vol. 48, n., p. 112-131, 2009.
- BREALEY, R. A.; MYERS, S. C.; ALLEN, FRANKLIN. **Principles of Corporate Finance**. 10 ed. McGraw-Hill Companies. New York, NY.
- BUSHMAN, R.M., PIOTROSKI, J.D., SMITH, A.J.. Capital allocation and timely accounting recognition of economic losses. **Journal of Business Finance and Accounting**. 38, 1-33. 2011
- COHEN, D. A., ZAROWIN, P. Accrual-Based and Real Earnings Management Activities around Seasoned Equity Offerings. **New York University**. 2008.
- COSTA, L. G. T. A; COSTA, L. R. T. A.; ALVIM, M. A. **Valuation: Manual de avaliação e reestruturação econômica de empresas**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- CUPERTINO, C. M. **Gerenciamento de resultados por decisões operacionais no mercado de capitais brasileiro**. 2013. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós- Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

CUPERTINO, C. M; MARTINEZ, A. L; COSTA JR, N. C. A. Consequências para a rentabilidade futura com o gerenciamento de resultados por meio de atividades operacionais reais. **Revista de Contabilidade Financeira – USP**. São Paulo, v.27, n.71, p.232-242. 2016

DECHOW, P. M.; SLOAN, R. G.; SWEENEY A. P. Detecting earnings management. **The Accounting Review**. v. 70, n.2, April 1995, p. 193-225.

DECHOW, P; GE, W; SCHRAND, C. Understanding earnings quality: a review of the proxies, their determinants and their consequences. **Journal of Accounting and Economics**. 2010. P. 344-401.

DICHEV, I. D.; GRAHAM, J. R.; HARVEY, C. R.; RAJGOPAL, S. Earnings quality: evidence from the field. **Journal of Accounting and Economics**. 2013. P. 1-33.

FASB. **Statement of Financial Accounting Concepts** No. 1. Objectives of Financial Reporting by Business Enterprises, 1978.

FAZZARI, S. M; HUBBARD, R. G; PETERSEN, B. C. Financing Constraints and Corporate Investment. **Brookings Papers on Economic Activity**, v. 1988, n. 1, 1988, p.141-206.

GARCIA LARA, J.M., GARCIA OSMA, B., PENALVA, F.. Information consequences of accounting conservatism. **European Accounting Review** 23, 173-198. 2014

GARCIA LARA, J.M., GARCIA OSMA, B., PENALVA, F., Accounting conservatism and firm investment efficiency. **Journal of Accounting and Economics** 61, 221–238. 2016

GE, W. (2010). Essays on Real Earnings Management, 125 p. 2010. McGill University, Montreal. Graham, J.R., Harvey, C.R., Rajgopal, S. (2005) The Economic Implications of Corporate Financial Reporting. **Journal of Accounting and Economics**, v. 40, n. 1-3, p. 3-73.

GOODMAN, T.H., NEAMTIU, M., SHROFF, N., WHITE, H.D. Management forecast quality and capital investment decisions. **The Accounting Review** 89, 331-365. 2014.

GOULART, A. M. C. **Gerenciamento de Resultados Contábeis em Instituições Financeiras no Brasil**. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis. Departamento de Contabilidade e Atuária, Universidade São Paulo, São Paulo, 2007.

GUNNY, K. A.; The relation between earnings management using real activities manipulation and future performance: evidence from meeting earnings benchmarks. **Contemporary Accounting Research**, v. 27, v. 3, p. 855-888. 2010.

HEALY, P. M. The effect of bonus schemes on accounting decisions. **Journal of**

Accounting and Economics, [S. l.], v. 7, n. 1, p 85-107, 1985

HEALY, P. M.; WAHLEN, J. M. A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. **Accounting Horizons**, Sarasota, v. 13, n. 4, p. 365–383, 1999.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W.H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, 3, 305-360, 1976.

JENSEN, M. Agency costs of free Cash Flow, corporate finance, and takeovers. **American Economic Review**, 76, p. 323-329, 1986.

JOOSTEN, C. **Real earnings management and accrual-based earnings management as substitutes**. Thesis (Master thesis in Accountancy) – Department Accountancy, Tilburg University, Tilburg, 2012.

KOTHARI, S. P.; LEONE, A.; WASLEY, C. Performance matched discretionary accrual measures. **Journal of Accounting & Economics**, [S. l.], v. 39, n. 1, p. 163-197, 2005.

LAMBERT, R.; LEUZ, C.; VERRECCHIA, R. E. Accounting information, disclosure, and the cost of capital. **Journal of accounting research**, 45, p. 385-420, 2007.

LARA, J. M.G; OSMA, B. G.; PENALVA, F. Accounting conservatism and firm investment efficiency. **Journal of Accounting and Economics**, 61, p. 221-238, 2016.

LEWIS, C. L. **Risk modeling at the SEC: The Accounting Quality Model**. 2012. Disponível em: <<https://www.sec.gov/news/speech/2012-spch121312cmlhtm>>. Acesso em 16 de Abril de 2018.

LINHARES, F. S.; COSTA, F. M.; BEIRUTH, A. X. Gerenciamento de resultados e eficiência de investimentos. **RBGN – Revista Brasileira de Gestão de Negócios**. São Paulo, v. 20, n.2 abr-jun. 2018, p. 295-310, 2018.

LOPES, A. B.; ALENCAR, R. C. 2010. Disclosure and cost of equity capital in emerging markets: The Brazilian case. **The International Journal of Accounting** 45: 443 – 464.

LOPES, A. B.; WALKER, M. 2010. Asset revaluations, future firms performance and firm-level corporate governance arrangements. New evidences from Brazil, **British accounting Review** 44 (2): 53 – 67.

MARTINEZ, A. L. **“Gerenciamento” dos resultados contábeis: estudo empírico das companhias abertas brasileiras**. 2001. 162 f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2001.

MARTINEZ, A. L. Gerenciamento de resultados no Brasil: um survey da literatura. **BBR – Brazilian Business Review**. Vitória, Espírito Santo, v. 10, n. 4, p 1-31, 2013.

MARTINEZ, A. L.; CARDOSO, R. L. Gerenciamento da informação contábil no Brasil mediante decisões operacionais. **Revista Eletrônica de Administração**, UFRGS, Rio Grande do Sul, ed. 64, v. 15, n. 3, set./dez. 2009.

MEDEIROS, J. T. **Previsão de analistas e as estratégias de gerenciamento de resultados utilizadas para evitar surpresa nos lucros**. 2017, 49f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

MCNICHOLS, M. F.; STUBBEN, S. R. Does earnings management affect firms investment decisions? **The Accounting Review**, USA, vol. 83, n. 6, p. 1571-1603, 2008.

MODIGLIANI, F., AND M. MILLER. 1958. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **The American Economic Review** 48: 261–297.

MYERS, S. C. The Capital Structure Puzzle. **The Journal of Finance**. 1984

NETO, A. A.; LIMA, F. G. **Curso de Administração Financeira**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2011

PAULO, E. Manipulação das informações contábeis: **Uma análise teórica e empírica sobre os modelos operacionais de detecção de gerenciamento de resultados**. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis). Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 2007.

RAJAN, R. G.; ZINGALES. L. “What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data,” **Journal of Finance**. 1995. p. 1.421-1.460.

RICHARDSON, S. Over investment of free cash flow. **Springer Science Business**. P. 159-189, 2006.

ROYCHOWDHURY, S.. Earnings Management through Real Activities Manipulation. **Journal of Accounting and Economics**, v. 42, n. 3, p. 335-370. 2006

SCHIPPER, K. Commentary on earnings management. **Accounting Horizons**, v. 3, n. 4, p. 91-102, 1989.

SILVA, V. C. **A adoção das IFRS impacta no gerenciamento de resultados? evidências do mercado de capitais brasileiro**. 2015, 87f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2015.

SODERSTROM, N. S.; SUN, K. J. IFRS adoption and accounting quality: a review. **European Accounting Review**, Bruxelas, v. 16, n. 4, p. 675-702, 2007.

SHROFF, N., VERDI, R., YU, G.. Information environment and the investment decisions of multinational corporations. **The Accounting Review** 89, 759-790. 2014.

STEIN, C. J. "Agency, Information and Corporate Investment." **In handbook of Economics of Finance**. Vol. 1A. G. M. Constantinides, M. Harris and R. Stulz. 2003

STUBBEN, S. 2008. Discretionary revenues as a measure of earnings management. **Working paper**, The University of North Carolina at Chapel Hill.

WATTS, R. L.; ZIMMERMAN, J. L. Positive accounting theory: a ten year perspective. **The Accounting Review**, Sarasota, v. 65, n. 1, p. 131-156, 1990.

ZANG, A, Y. Evidence on the Trade-Off between Real Activities Manipulation and Accrual-Based Earnings Management. **The Accounting Review**, 89, 675-703, 2. 2012

APÊNDICE A – Estatística descritiva dos modelos de gerenciamento de resultados

Variável	Nº obs.	Média	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Desvio Padrão	Min	Max
AT_{it}	1.240	-0,060	-0,093	-0,044	-0,001	0,114	-0,549	0,231
$\frac{1}{Ativo_{it-1}}$	1.240	1.73e-09	1.31e-10	4.73e-10	1.55e-09	3.37e-09	4.22e-12	2.11e-08
$\frac{\Delta Rec_{it} - \Delta CR_{it}}{Ativo_{it-1}}$	1.240	0,034	-0,021	0,029	0,086	0,175	-0,703	0,671
$\frac{Imob_{it}}{Ativo_{it-1}}$	1.240	0,309	0,131	0,275	0,450	0,230	0,001	0,944
ROA_{it}	1.240	0,005	-0,026	0,021	0,065	0,120	-0,528	0,268
AT_{it-1}	1.240	-0,054	-0,091	-0,043	0,002	0,114	-0,537	0,280
$\frac{DESP_{it}}{Ativo_{it-1}}$	1.240	0,152	0,056	0,111	0,199	0,135	0,007	0,634
$\frac{R_{it-1}}{Ativo_{it-1}}$	1.240	0,750	0,395	0,659	0,973	0,515	0,051	3,045
$\frac{FCO_{it}}{Ativo_{it-1}}$	1.240	0,065	0,0211	0,064	0,112	0,080	-0,190	0,306
TAM	1.240	21,581	20,323	21,523	22,873	1,843	17,675	26,310
$\frac{R_{it}}{Ativo_{it-1}}$	1.240	0,789	0,408	0,688	1,007	0,554	0,034	3,145
$\frac{\Delta Rec_{it}}{Ativo_{it-1}}$	1.240	0,042	-0,024	0,034	0,105	0,186	-0,684	0,784
$\frac{PROD_{it}}{Ativo_{it-1}}$	1.240	0,584	0,258	0,488	0,740	0,475	0,018	2,743
$\frac{\Delta CR_{it}}{Ativo_{it-1}}$	1.240	0,007	-0,010	0,004	0,021	0,0461	-0,150	0,1990

Em que: AT_{it} : *Accruals* totais estimado pela diferença entre Lucro Líquido e o Fluxo de Caixa Operacional. ΔRec_{it} : variação da receita líquida da empresa i do período $t-1$ para o período t . ΔCR_{it} : variação das contas a receber da empresa i do período $t-1$ para o período t . $Imob_{it}$: imobilizado da empresa i no final do período t . ROA_{it} : resultado (lucro ou prejuízo) da empresa i no final do período t , ponderado pelos ativos totais da empresa i no período $t-1$. AT_{it-1} : *Accruals* totais da empresa i no período $t-1$. R_{it-1} : receita líquida da empresa i no período $t-1$. $DESP_{it}$: despesas discricionárias da empresa i no período t ; FCO_{it} : fluxo de caixa operacional da empresa i no período t ; $Ativo_{it-1}$: ativos totais da empresa i no final período $t-1$; R_{it} : receita líquida da empresa i no período t . **TAM**: tamanho da empresa i no período t . $PROD_{it}$: custo de produção (custo das vendas + variação nos estoques) da empresa i no período t .

APÊNDICE B – Resultados via *Accruals* discricionários

	(1)	(2)	(3)
VARIÁVEIS	AT_{it}	AT_{it}	AT_{it}
$1/Ativo_{it-1}$	-4.692e+06*** (-5.109)	1.769e+06*** (2.747)	-1.991e+06** (-2.245)
$(\Delta Rec_{it} - \Delta CR_{it}) / Ativo_{it-1}$	0.0939*** (5.086)	-0.0143 (-1.132)	0.0894*** (5.226)
$Imob_{it} / Ativo_{it-1}$	-0.134*** (-14.62)	-0.0355*** (-3.823)	-0.0338*** (-2.590)
$ROA_{it} / Ativo_{it-1}$	-	0.718*** (38.56)	-
AT_{it-1}	-	-	0.335*** (12.67)
Constante	-	-0.0557*** (-14.75)	-0.0312*** (-5.843)
Obs.	1,240	1,240	1,240
R ² Ajustado	0.214	0.565	0.151
Prob>F	0.0000	0.0000	0.0000
F	113.7	402.9	56.15

Nota: O Apêndice B apresenta a regressão dos modelos estudados via *accruals*, sendo que os resíduos foram considerados como *accruals* discricionários e foram utilizados como métrica do gerenciamento de resultados. Para reduzir a influência de eventuais *outliers*, os dados foram winsorizados em 1% e 99%.

O modelo final por *accruals* foi estimado pela diferença entre o Lucro Líquido e o Fluxo de Caixa Operacional. Estatísticas *t* são apresentadas entre parênteses abaixo dos coeficientes e os níveis de significância a 1%, 5% e 10% são representados, respectivamente, por ***, ** e *.

Em que: AT_{it} : *Accruals* totais estimado pela diferença entre Lucro Líquido e o Fluxo de Caixa Operacional. ΔRec_{it} : variação da receita líquida da empresa *i* do período *t-1* para o período *t*. ΔCR_{it} : variação das contas a receber da empresa *i* do período *t-1* para o período *t*. $Imob_{it}$: imobilizado da empresa *i* no final do período *t*. ROA_{it} : resultado (lucro ou prejuízo) da empresa *i* no final do período *t*, ponderado pelos ativos totais da empresa *i* no período *t-1*. AT_{it-1} : *Accruals* totais da empresa *i* no período *t-1*. $Ativo_{it-1}$: ativos totais da empresa *i* no final período *t-1*

(1): Resultados do Modelo de Jones Modificado. (2): Resultados do modelo de Jones Modificado combinado com desempenho. (3): Resultados do modelo de Jones Modificado com reversão de *accruals*.

APÊNDICE C – Resultados por Atividades Reais

	(1)	(2)	(3)
VARIÁVEIS	$\frac{DESP_{it}}{Ativo_{it-1}}$	$\frac{FCO_{it}}{Ativo_{it-1}}$	$\frac{PROD_{it}}{Ativo_{it-1}}$
$1/Ativo_{it-1}$	6.499e+06*** (7.224)	-189,288 (-0.215)	9,125 (0.00731)
$\frac{R_{it}}{Ativo_{it-1}}$	-	0.00671 (1.404)	0.836*** (94.20)
$\frac{\Delta Rec_{it}}{Ativo_{it-1}}$	-	0.0262* (1.929)	-0.113*** (-4.537)
TAM	-	0.00682*** (3.710)	-
MTB	-	0.00694*** (6.223)	-
$\frac{R_{it-1}}{Ativo_{it-1}}$	0.151*** (25.68)	-	-
$\frac{\Delta Rec_{it-1}}{Ativo_{it-1}}$	-	-	-0.0373* (-1.712)
Constante	0.0281*** (5.246)	-0.0980** (-2.301)	-0.0680*** (-9.055)
Controle por Setor	-	Sim	-
Obs.	1240	1240	1240
R ² Ajustado	0.389	0.0876	0.907
Prob>F	0.0000	0.0000	0.0000
F	395.6	10.16	3014

Nota: O Apêndice C apresenta a regressão dos modelos estudados por atividades reais, sendo que os resíduos foram considerados como *proxy* para as atividades reais e foram utilizados como métrica do gerenciamento de resultados. Para reduzir a influência de eventuais *outliers*, os dados foram winsorizados em 1% e 99%. Estatísticas t são apresentadas entre parênteses abaixo dos coeficientes e os níveis de significância a 1%, 5% e 10% são representados, respectivamente, por ***, ** e *.

Em que: ΔRec_{it} : variação da receita líquida da empresa *i* do período *t-1* para o período *t*. $DESP_{it}$: despesas discricionárias da empresa *i* no período *t*; FCO_{it} : fluxo de caixa operacional da empresa *i* no período *t*; $Ativo_{it-1}$: ativos totais da empresa *i* no final período *t-1*; R_{it} : receita líquida da empresa *i* no período *t*. TAM: tamanho da empresa *i* no período *t*. $PROD_{it}$: custo de produção (custo das vendas + variação nos estoques) da empresa *i* no período *t*. MTB: *Market-to-Book*.

(1): Resultados do modelo de despesas discricionárias. (2): Resultados do modelo de Fluxo de Caixa Operacional. (3): Resultados do modelo de Custos de Produção.

APÊNDICE D – Resultados Receitas discricionárias

VARIÁVEIS	(1)
	$\frac{\Delta CR_{it}}{Ativo_{it-1}}$
$\frac{\Delta Rec_{it}}{Ativo_{it-1}}$	0.116*** (18.69)
Constante	0.00180 (1.516)
Obs.	1.240
Prob > F	0.000
R ² Ajustado	0.219
F	348.9

Nota: O Apêndice D apresenta a regressão do modelo estudado por receitas discricionárias, sendo que o resíduo foi considerado *proxy* para as receitas discricionárias e foi utilizado como métrica do gerenciamento de resultados. Para reduzir a influência de eventuais *outliers*, os dados foram winsorizados em 1% e 99%. Estatísticas *t* são apresentadas entre parênteses abaixo dos coeficientes e os níveis de significância a 1%, 5% e 10% são representados, respectivamente, por ***, ** e *.

Em que: ΔRec_{it} : variação da receita líquida da empresa *i* do período *t-1* para o período *t*. $Ativo_{it-1}$: ativos totais da empresa *i* no final período *t-1*.

(1): Resultado do modelo de receitas discricionárias.

APÊNDICE E – Estatística descritiva modelo de sobreinvestimento

Variável	Nº obs.	Média	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Desvio Padrão	Min	Max
INV_{it}	1.240	0,142	-0,037	0,044	0,192	0,489	-0,826	3,354
Q_{it-1}	1.240	1,102	0,522	0,803	1,277	0,991	0,135	5,891
$\frac{FCO_{it}}{Imob_{it-1}}$	1.240	1,277	0,067	0,222	0,546	4,492	-2,655	32,708

Nota: O Apêndice E apresenta a estatística descritiva do modelo de sobreinvestimento. Em que: INV_{it} : nível de investimento da empresa i no ano t , estimado como CAPEX ponderado pelo imobilizado da empresa i no período $t-1$. **CAPEX**: Despesas de capital da empresa i no período t , definido como a variação do imobilizado da empresa i no período t para o período $t-1$ somados a depreciação do período; $Imob_{it-1}$: imobilizado da empresa i no final período $t-1$; Q_{it-1} : Q de Tobin, definido como valor de mercado dos ativos da empresa i no período t mais o valor contábil das dívidas da empresa i no período t ; FCO_{it} : fluxo de caixa operacional da empresa i no período t .

APÊNDICE F – Resultados do modelo de sobreinvestimento

VARIÁVEIS	INV _{it}
Q _{it-1}	0.101*** (7.670)
$\frac{FCO_{it}}{Imob_{it-1}}$	0.0292*** (10.04)
Constante	-0.00593 (-0.301)
Obs.	1,240
Prob>F	0.0000
R ² Ajustado	0.121
F	86.09
VIF	1.01
Prob > Chi ²	0.0000

Nota: O Apêndice F apresenta a regressão do modelo estudado para identificação de sobreinvestimento, sendo que o resíduo foi considerado *proxy* para o sobreinvestimento e foi utilizado como métrica do no modelo final. Para reduzir a influência de eventuais *outliers*, os dados foram winsorizados em 1% e 99%. Estatísticas *t* são apresentadas entre parênteses abaixo dos coeficientes e os níveis de significância a 1%, 5% e 10% são representados, respectivamente, por ***, ** e *.

Em que: **INV**: nível de investimento da empresa *i* no ano *t*, estimado como CAPEX ponderado pelo imobilizado da empresa *i* no período *t-1*. **CAPEX**: Despesas de capital da empresa *i* no período *t*, definido como a variação do imobilizado da empresa *i* no período *t* para o período *t-1* somados a depreciação do período. **Imob_{it-1}**: imobilizado da empresa *i* no final período *t-1*; **Q_{it-1}**: *Q* de Tobin, definido como valor de mercado dos ativos da empresa *i* no período *t* mais o valor contábil das dívidas da empresa *i* no período *t*; **FCO_{it}**: fluxo de caixa operacional da empresa *i* no período *t*.

APÊNDICE G – Matriz de correlação entre as variáveis do modelo de sobreinvestimento

INV_{it}	Q_{it-1}	$\frac{FCO_{it}}{Imob_{it-1}}$
INV_{it} 1		
Q_{it-1} 0.2251***	1	
$\frac{FCO_{it}}{Imob_{it-1}}$ 0.2836***	0.0752***	1

Nota: os níveis de significância a 1%, 5% e 10% são representados, respectivamente, por ***, ** e *.

Em que: **INV**: nível de investimento da empresa i no ano t , estimado como CAPEX ponderado pelo imobilizado da empresa i no período $t-1$. **CAPEX**: Despesas de capital da empresa i no período t , definido como a variação do imobilizado da empresa i no período t para o período $t-1$ somados a depreciação do período; **Imob_{it-1}**: imobilizado da empresa i no final período $t-1$; **Q_{it-1}**: Q de Tobin, definido como valor de mercado dos ativos da empresa i no período t mais o valor contábil das dívidas da empresa i no período t ; **FCO_{it}**: fluxo de caixa operacional da empresa i no período t .

APÊNDICE H – Modelo alternativo para cálculo de sobreinvestimento

VARIÁVEIS	(1)	(2)	(3)
	$\frac{\text{CAPEX}_{it}}{\text{Imob}_{it-1}}$	$\frac{\text{FCI}_{it}}{\text{Imob}_{it-1}}$	$\frac{\text{FCI}_{it}}{\text{Imob}_{it-1}}$
Q_{it-1}	0.0993*** (7.570)	0.146* (1.658)	0.191** (2.244)
$\frac{\text{FCO}_{it}}{\text{Imob}_{it-1}}$	0.0309*** (10.64)	-0.522*** (-26.86)	-0.539*** (-28.59)
INTRO	0.0740 (1.538)	-	-0.659** (-2.110)
CRES	-0.0759 (-0.808)	-	-1.674*** (-2.746)
MAT	-0.183** (-1.978)	-	-0.506 (-0.842)
DEC	-0.254*** (-2.580)	-	0.777 (1.216)
Constante	0.134 (1.460)	-0.475*** (-3.614)	0.352 (0.592)
Obs.	1,240	1,240	1,240
Prob > F	0.0000	0.0000	0.0000
R ² Ajustado	0.142	0.367	0.418
F	35.19	360.7	149.0
VIF	5,77	1,01	5,77

Nota: O Apêndice H apresenta a regressão do modelo alternativo para identificação de sobreinvestimento, considerando o Fluxo de Caixa de Investimentos (FCI) como variável dependente e a opção de controle pelo ciclo de vida (introdução, crescimento, maturidade e declínio). Para reduzir a influência de eventuais *outliers*, os dados foram *winsorizados* em 1% e 99%. Estatísticas *t* são apresentadas entre parênteses abaixo dos coeficientes e os níveis de significância a 1%, 5% e 10% são representados, respectivamente, por ***, ** e *.

Em que: **CAPEX**: Despesas de capital da empresa *i* no período *t*, definido como a variação do imobilizado da empresa *i* no período *t* para o período *t-1* somados a depreciação do período. **Imob_{it-1}**: imobilizado da empresa *i* no final período *t-1*; **FCI**: Fluxo de Caixa de Investimentos da empresa *i* no período. **Q_{it-1}**: *Q* de Tobin, definido como valor de mercado dos ativos da empresa *i* no período *t* mais o valor contábil das dívidas da empresa *i* no período *t*; **FCO_{it}**: fluxo de caixa operacional da empresa *i* no período *t*.

(1): Resultados do modelo original de sobreinvestimento considerando CAPEX como variável dependente e com o controle pelo Ciclo de Vida. **(2)**: Resultados do modelo de sobreinvestimento considerando FCI como variável dependente. **(3)**: Resultados do modelo de sobreinvestimento considerando FCI como variável dependente e o controle pelo Ciclo de Vida.

APÊNDICE I – Modelo alternativo de estimação final via *accruals*

	(1)	(2)	(3)
Variáveis	INV	INV	INV
Q_{it-1}	0.0310** (2.664)	0.0312** (2.891)	0.0296** (2.601)
$\frac{FCO}{Imob_{it-1}}$	0.0263*** (5.918)	0.0263*** (5.652)	0.0262*** (5.799)
END	0.117** (2.470)	0.114** (2.526)	0.115* (2.429)
TAM	0.00559 (0.819)	0.00568 (0.806)	0.00551 (0.806)
ROA	0.0947 (0.575)	0.00216 (0.0159)	0.120 (0.730)
GOV	0.0878** (2.974)	0.0859** (2.932)	0.0891** (3.122)
INTRO	0.0926* (2.404)	0.0582 (1.320)	0.0928* (2.301)
CRES	-0.0797 (-0.927)	-0.0619 (-0.707)	-0.0747 (-0.855)
MAT	-0.120 (-1.555)	-0.108 (-1.435)	-0.114 (-1.494)
DEC	0.00572 (0.0751)	0.0127 (0.182)	0.0103 (0.146)
AEM 1	0.265 (1.908)	-	-
AEM 2	-	0.637** (2.727)	-
AEM 3	-	-	0.327* (2.240)
Constante	-0.0318 (-0.194)	-0.0549 (-0.297)	-0.0348 (-0.200)
Obs.	1,240	1,240	1,240
Nº de Anos	7	7	7
Prob > F	0.0000	0.0000	0.0000
R² médio	0.2483	0.2540	0.2498
F	52.61	82.46	149.0

Nota: O Apêndice I apresenta o resultado final via *accruals* controlando o efeito do ciclo de vida (introdução, crescimento, maturidade e declínio). Para reduzir a influência de eventuais *outliers*, os dados foram winsorizados em 1% e 99%. Estatísticas *t* são apresentadas entre parênteses abaixo dos coeficientes e os níveis de significância a 1%, 5% e 10% são representados, respectivamente, por ***, ** e *.

APÊNDICE J – Modelo alternativo de estimação final por Atividades Reais

	(1)	(2)	(3)	(4)
Variáveis	INV	INV	INV	INV
Q_{it-1}	0.0354** (3.403)	0.0300** (2.573)	0.0400*** (4.593)	0.0354** (3.098)
$\frac{FCO}{Imob_{it-1}}$	0.0263*** (6.230)	0.0263*** (5.783)	0.0262*** (6.136)	0.0261*** (6.213)
END	0.129** (2.581)	0.123** (2.588)	0.132** (2.508)	0.129** (2.521)
TAM	0.00252 (0.334)	0.00637 (0.885)	0.00166 (0.230)	0.00249 (0.346)
ROA	0.0271 (0.182)	0.0153 (0.115)	0.0474 (0.315)	0.0566 (0.373)
GOV	0.0904** (3.161)	0.0838** (2.851)	0.0903** (3.056)	0.0899** (3.025)
INTRO	0.0956** (2.557)	0.0614 (1.349)	0.0956** (2.505)	0.0987** (2.557)
CRES	-0.0853 (-1.066)	-0.0691 (-0.795)	-0.0894 (-1.149)	-0.0787 (-0.966)
MAT	-0.121 (-1.653)	-0.110 (-1.476)	-0.129 (-1.871)	-0.116 (-1.578)
DEC	0.00786 (0.111)	0.0147 (0.214)	0.00587 (0.0854)	0.0200 (0.284)
OEM 1	-0.202 (-1.603)	-	-	-
OEM 2	-	0.520* (2.384)	-	-
OEM 3	-	-	-0.228** (-2.713)	-
OEM 4	-	-	-	-0.0693 (-1.805)
Constante	0.0576 (0.327)	-0.0646 (-0.348)	0.0810 (0.488)	0.0484 (0.276)
Obs.	1,240	1,240	1,240	1,240
Nº de anos	7	7	7	7
Prob > F	0.0010	0.0000	0.0000	0.0005
R² médio	0.2475	0.2505	0.2479	0.2459
F	18.24	526.8	119.8	22.68

Nota: O Apêndice J apresenta o resultado final por atividades reais controlando o efeito do ciclo de vida (introdução, crescimento, maturidade e declínio). Para reduzir a influência de eventuais *outliers*, os dados foram winsorizados em 1% e 99%. Estatísticas *t* são apresentadas entre parênteses abaixo dos coeficientes e os níveis de significância a 1%, 5% e 10% são representados, respectivamente, por ***, ** e *.

APÊNDICE K – Modelo alternativo de estimação final por Receitas Discricionárias

	(1)
Variáveis	INV
Q_{it-1}	0.0325** (3.102)
$\frac{FCO}{Imob_{it-1}}$	0.0259*** (5.822)
RD	0.959** (2.447)
END	0.116* (2.323)
TAM	0.00692 (0.870)
ROA	-0.00878 (-0.0630)
GOV	0.0868** (3.150)
INTRO	0.0859** (2.533)
CRES	-0.0612 (-0.702)
MAT	-0.0928 (-1.147)
DEC	0.0307 (0.413)
Constante	-0.0864 (-0.422)
Obs.	1,240
Nº de anos	7
Prob>F	0.0000
R ² médio	0.2549
F	100.5

Nota: O Apêndice K apresenta o resultado final por receitas discricionárias controlando o efeito do ciclo de vida (introdução, crescimento, maturidade e declínio). Para reduzir a influência de eventuais *outliers*, os dados foram winsorizados em 1% e 99%. Estatísticas *t* são apresentadas entre parênteses abaixo dos coeficientes e os níveis de significância a 1%, 5% e 10% são representados, respectivamente, por ***, ** e *.